GARY MANGIACOPA ARCHIVE
==========
Title: B2F72I15
Slug: b2f72i15
Categories: Cryptozoology
Source: https://garymangiacopraarchive.com/b2f72i15
Pages: 47 scanned, 47 extracted
OCR: Google Vision API (document_text_detection)
Processed: 2026-06-06
==========

A villager from Comoro Island, off the coast of Mozambique, displays a coelacanth. Until one was caught in 1938, the ancient fish had been presumed extinct for 70 million years. The find prompted scientists to wonder what other living relicts might be swimming in the oceans.

Teneriffe, in the Canary Islands. The commander, Lieutenant Frédéric Marie Bouyer, decided to capture it. His men shot at the beast, but to no avail. After a long struggle, they managed to harpoon it and slip a rope around it. However, as they tried to haul the body aboard, it broke apart; all but the end of the tail fell back into the water. When the Alecton reached Teneriffe, Bouyer showed the tail to the French consul and made an official report to the navy. A month later a paper on the incident was presented to the French Academy of Sciences. Some hard-core skeptics remained unconvinced, but in the 1870s so much evidence turned up on the beaches of Newfoundland and Labrador that there could no longer be any doubt of the giant squid's existence. For unknown reasons, a large number of the creatures began to die and wash ashore. Some wound up as dog food or fish bait, but science got its' share.

The largest of these squid ever recognized by science was the behemoth that appeared near the beach of Thimble Tickle, Newfoundland, in 1878. On November 2, Stephen Sperring and two companions were out fishing when they saw a massive object close to the shore. Assuming that it was part of a shipwreck, they approached-only to discover a thrashing, glassy-eyed squid, aground in the shallow waters of an ebb tide. The three men hooked the disabled beast with a grapnel and towed it to shore, where they tied it to a tree to keep it from washing back out to sea. The magnificent specimen had a twenty-foot body and a thirty-five-foot tentacle, giving it an overall length of fifty-five feet. Its eyes are thought to have measured eighteen inches across, its suckers four inches. The men hacked it up for dog food, but not before it was examined by a local clergyman, Moses Harvey, who attested to the discovery in a letter to a Boston newspaper.

The oceans may conceal squid several times the size of the Thimble Tickle monster. Eighteen-inch sucker scars on whale carcasses seem to indicate the existence of squid more than 120 feet in length. But the evidence is unclear, since scars grow at the same time a whale grows.

If acceptance of the giant squid was a long time in coming, progress has been far slower and more stubborn in
23

[PAGE BREAK]

A
[AD] 230 Esquire 1933-1936
I believe it was a
like Playboy
magreg me
of excitement when a fish takes hold when you are drifting deep. In hunting you know what you are after and the top you can get is an elephant. But who can say what you will hook sometime when drifting in 150 fathoms in the Gulf Stream? There are probably marlin and swordfish to which the fish we have seen caught are pygmies; and every time a fish takes the bait drifting you have a feeling perhaps you are hooked to one of these.

Carlos, our Cuban mate, who is fifty-three years old and has been fishing for marlin since he went in the bow of a skiff with his father when he was seven, was fishing drifting deep one time when he hooked a white marlin. The fish jumped twice and then sounded and when he sounded suddenly Carlos felt a great weight and he could not hold the line which went out and down and down irresistibly until the fish had taken out over 150 fathoms. Carlos says it felt as heavy and solid as though he were hooked to the bottom of the sea. Then suddenly the strain was loosened but he could feel the weight of his original fish and pulled it up stone dead. Some toothless fish like a swordfish or marlin had closed his jaws across the middle of the eighty pound white marlin and squeezed it and held it so that evey bit of the insides of the fish had been crushed out while the huge fish moved off with the eighty-pound fish in its mouth. Finally it let go. What size of a fish would that be?

I thought it might be a giant squid but Carlos said there were no sucker marks on the fish and that it showed plainly the shape of the marlin's mouth where he had crushed it.

Another time an old man fishing alone in a skiff out of Cabañas hooked a great marlin that, on the heavy sashcord handline, pulled the skiff far out to sea. Two days later the old man was picked up by fishermen sixty miles to the westward, the head and forward part of the marlin lashed alongside. What was left of the fish, less than half, weighed 800 pounds. The old man had stayed with him a day, a night, a day and another night while the fish swam deep and pulled the boat. When he had come up the old man had pulled the boat up on him and harpooned him. Lashed alongside the sharks had hit him and the old man had fought them out alone in the Gulf Stream in a
On the Blue Water 231
skiff clubbing them, stabbing at them, lunging at them with an oa until he was exhausted and the sharks had eaten all that

they could hold. He was crying in the boat when the fishermen picked him up, half crazy from his loss, and the sharks were still circling the boat.
But what is the excitement in catching them from a launch? It comes from the fact that they are strange and wild things of unbelievable speed and power and a beauty, in the water and leaping, that is indescribable, which you would never see if you did not fish for them, and to which you are suddenly harnessed so that you feel their speed, their force and their savage power as intimately as if you were riding a bucking horse. For half an hour, an hour, or five hours, you are fastened to the fish as much as he is fastened to you and you tame him and break him the way a wild horse is broken and finally lead him to the boat. For pride and because the fish is worth plenty of money in the Havana market, you gaff him at the boat and bring him on board, but the having him in the boat isn't the excitement; it is while you are fighting him that is the fun.
If the fish is hooked in the bony part of the mouth I am sure the hook hurts him no more than the harness hurts the angler. A large fish when he is hooked often does not feel the hook at all and will swim toward the boat, unconcerned, to take another bait. At other times he will swim away deep, completely unconscious of the hook, and it is when he feels himself held and pressure exerted to turn him, that he knows something is wrong and starts to make his fight. Unless he is hooked where it hurts he makes his fight not against the pain of the hook. but against being captured and if, when he is out of sight, you figure what he is doing, in what direction he is pulling when deep down, and why, you can convince him and bring him to the boat oy the same system you break a wild horse. It is not necessary to kill him, or even completely exhaust him to bring him to the boat.
To kill a fish that fights deep you pull against the direction he wants to go until he is worn out and dies. It takes hours and when the fish dies the sharks are liable to get him before the angler can raise him to the top. To catch such a fish quickly
Hemingway
(Ernest)

[PAGE BREAK]

silent. Finally, on the way in, he turned to the nurse who was with him and said, "I know I'll never be able to run a boat offshore again. But do you think I can get well enough to catch bait for the others?"
"Sorry to bother you at work," said Dr. Spire. "But I thought you'd want to know." He sounded reluctant to hang up, as though he, too, had memories he wanted to share. But then, "So long now.".
I hung up and stared at the frosted glass panel before me. So many memories. So little time. I was sitting, staring at the wall, when the art director returned for his title. Dragged from the edge of reminiscence, I thus returned to the now that practical men call reality.

Before he died on November 15, 1970, Tommy Gifford had spent half a century serving as guide and consultant to some of the most glamorous names in saltwater angling. One afternoon in Tommy's last home at Red Hook, on St. Thomas in the Virgin Islands, I was reading the following inscription:

through his copy of American Big Game Angling when I came across

To Tommy Gifford who was catching them off Cuba when we first began. Who kept on catching them, bigger and bigger. From his friend and admirer, Ernest Hemingway.

Havana Wedgeport, Bimini, Montauk, and a dozen other place names are resonant with the angling fame Tommy helped create for them- and for himself. Essential saltwater equipment such as the outrigger, fighting chair, flying gaff, and even the star-drag reel all owe debts to Tommy's rambunctious thinking. He ranks with George Farnsworth guides of all time.

and Bill Hatch as being among the most creative and popular big-game

But Tommy's reputation was leavened by controversy. Unlike Farn- sworth and Hatch, he lacked two ingredients of the "perfect" guide: restraint and discretion. When a charter captain spends all day, every day, for extensive periods of time, with the man who hires him, his first obligation-after a decent day's work-is silence regarding the personal vices of his patron or any differences of opinion between them. Tommy, unfortunately, was all too willing to share with the world the details of his latest disagreement with Michael Lerner, or his outright hostility toward Kip Farrington. And ultimately Gifford's fame was built more by the sporting press-and by those women and children

[303]

Profiles

Extrait de

George Reigen 1973

There are certainly
many things about Giffords
and other pincets of Big
Game Fishing in the library
the IGFA
in Salt. Water angling
e chose sur
Il doit y avou beaucoup de
d'autres pionniers de la
Poibliotheque
de
che
au
llGFA
"tout
igos
A will bea
to check 9
Gifford

[PAGE BREAK]

VENDREDI
30 SEPTEMBRE
THALASSA
20.50 France 3
Tele 7 Jours
he 1791, 24an 30 setembre
CABLE
SATELLITE 1994).
BELLE
ET SÉBASTIEN
13.35 Canal J
LE CŒLACANTHE
Il existe depuis
350 millions d'années
Medhl Jouait dans « La Famille Ramdam »,
sur M6. Il est également toujours acteur.
Medhi
bientôt papa
38 ans et réalisateur
Medhi a 38 ans. Difficile de le
croire quand on découvre,
sur Canal J, Belle et Sébastien ». Si
vous n'êtes pas un enfant de la télé,
comme dirait Arthur sur France 2,
laissez-nous vous raconter que
Sébastien c'était lui, avec cette bel-
le c'est le cas de le dire - histoire
d'amour entre un chien et un enfant.
Cécile Aubry l'a écrite et réalisée et
a choisi Medhi, son fils, pour le
rôle. Il avait 6 ans et avait déjà
tourné la série des Poly », les
mésaventures d'un poney. Ensuite,
pour le fils du pacha de Marrakech,
il y a eu l'après «Belle et Séba-
tien». Des rôles au théâtre, au ciné-
ma, pour la télé aussi et puis la
vocation de réalisateur. Cinq courts
métrages dont un lui a permis
d'obtenir un César (Première clas-
se», avec Huster et Dussollier). Des
projets de scénarios, il n'en
manque pas et se fait le regard »
en toumant des films d'entreprise.
* Le cinéma, c'est d'abord trouver
de l'argent, et l'argent est de plus
en plus rare. Le bonheur, en
revanche, il l'a trouvé avec Garance
(un prénom de cinéma), sa femme,
qui doit lui donner ces jours-ci une
fille déjà prénommée Blandine. J. P.

On croyait le coelacanthe disparu depuis 70 millions d'années, en même temps que les dinosaures, quand notre planète a été, croit-on, frappée par une météorite géante. Il est revenu, toujours aussi impressionnant, surtout quand on sait qu'il s'apparente aux poissons qui ont conquis la terre ferme et qui seraient à l'origine des vertébrés, dont l'homme.

V
ingt-deux décembre
1938. A bord du cha-
lutier la « Nérine »,
croisant au large de la côte
sud-africaine, le capitaine
Goosen examine les poissons
que l'on vient de remonter sur
le pont. Parmi eux, il y a un
spécimen muni de curieuses
nageoires. De mémoire de
pêcheur, il n'en a jamais aper-
çu. L'animal est bien vivant.
Il essaie même de lui mordre
la main. Son bateau à peine
amarré, le capitaine se rend
chez Marjorie Latimer, direc-
trice du musée d'Histoire
naturelle d'East-London. Cet-
te scientifique distinguée se
rend compte qu'il s'agit d'une
espèce inconnue et, toute exci-
tée, envoie d'urgence un cro-
quis du poisson au célèbre
professeur J.B.L. Smith, de
l'université Cecil Rhodes.

En l'honneur
de Miss Latimer

Quand il arrive à destina-
tion, le poisson commence à
se décomposer. << C'est com-
me si un dinosaure vivant était
entré dans mon bureau. Ce
poisson ne sortait pas seule-
ment de l'océan Indien. Il sur-
gissait surtout de la nuit des
temps. »>, dit le professeur

PEUT-ÊTRE
NOTRE VOISIN!

Rien ne prouve que le cœla-
canthe dont l'anatomle est,
avec celle de l'homme, la
mieux connue du monde vivant, n'existe
pas ailleurs qu'aux Comores. Que penser
de la trouvaille de ce biologiste moléculal-
re belge, Maurice Steinert ? Il achète, en
1965, à un antiquaire, un cœlacanthe en

argent, fabriqué en Espagne au XIX° siècle.
Smith. Depuis 70 millions
d'années, on croyait le cœla-
canthe disparu en même temps
que les dinosaures, quand
notre planète a été, croit-on,
frappée par une météorite
géante. Grâce à l'observation
des fossiles, il est certain qu'il
est apparu dans la mer il y
a 350 millions d'années. Et
voilà soudain qu'il réapparaît,
ce descendant d'une branche
collatérale des ancêtres de
l'homme. On venait enfin de
trouver le chaînon manquant
entre les poissons et nous !
Smith baptise son poisson
Latimeria en l'honneur de
Miss Marjorie Latimer (jolie
Cela prouverait sans doute
que ce poisson ne vit pas que
dans l'océan Indien. Récem-
ment, à la suite d'une émission à la télé
allemande, un appel téléphonique d'un chi-
miste sud-américain a rapporté la présence
d'un cœlacanthe sur un marché aux pois-
sons des îles Baléares. Le descendant de
notre ancêtre est peut-être notre voisin.

[PAGE BREAK]

VENDRE
IL NE NAGE PAS MAIS IL TROTTE!
Ce cœlacanthe fossilisé vivait il y a
environ 150 millions d'années.
Longtemps, les scientifi-
ques ont dû se contenter
de poissons fossilisés,
tels que celui-ci pour
établir leurs thèses
sur l'origine de l'hom-
me. En 1938, on a eu
la surprise de trouver un
de ses descendants au lar-
ge de la côte sud-africaine,
dont les nageoires sont l'ébau-
che des membres et des doigts
des premiers reptiles et mammi-
fères qui avaient quitté les eaux pour la
terre, il y a 300 à 400 millions d'années, et
dont la longue évolution devait aboutir à l'homme.

Depuis un bathyscaphe, on a observé que l'ancêtre de l'animal terrestre ne nage pas, il trotte : le mouvement alterné et synchronisé de ses nageoires avant et arrière est celui des pattes du cheval ou du chien. Une nouvelle preuve qu'avec son poumon atrophie, il est bien l'ancêtre du quadrupède... et de l'homme.
sirène qui ne s'est jamais mariée et vit encore aujourd'hui) et il diffuse un tract avec la photo de son fossile vivant, sur toute la côte est de l'Afrique. Wanted! Il offre une récompense à qui lui apportera un autre coelacanthe. Il attendra quatorze ans avant que Éric Hunt, capitaine de goélette, lui télégraphie de l'île d'Anjouan, dans l'archipel des Comores, qu'un deuxième coelacanthe a été pêché. Le Premier ministre d'Afrique du Sud lui prête son avion personnel et, fou d'impatience, Smith peut caresser ce deuxième réchappé de l'aube de la préhistoire.
On cherche l'élixir de longue vie
Il pleure d'émotion. Une fois de plus, hélas, les organes internes ont été mal conservés et de nombreuses questions restent sans réponse. Smith découvre cependant que c'est par accident qu'on a pêché un cœlacanthe au large de l'Afrique du Sud. Mais aux Comores, les pêcheurs le connaissent depuis longtemps. Ils le trouvent, mais très rarement, à des profondeurs de 150 à 300 mètres et l'appellent << Gombessa ». Il pèse de 40 à 60 kilos mais sa chair grasse et peu appétissante trouve peu d'amateurs. Vendu à bas prix, il se mange séché et salé et ses écailles rugueuses s'utilisent pour réparer les chambres à air, comme le papier de verre !
Le troisième spécimen sera

capturé neuf mois plus tard et sera suivi de plusieurs autres, toujours dans la même zone. Seulement le coelacanthe ne supporte pas l'eau chaude de la surface et est habitué aux pressions des grands fonds : impossible de le capturer vivant. Il faudra l'utilisation d'un bathyscaphe et une expédition franco-allemande pour qu'on puisse enfin l'observer vivant. Ses quelques rares descendants sont déjà menacés. Devenu gloire locale - son effigie est sur les billets de banque comoriens les musées et collectionneurs s'arrachent à prix d'or cette preuve des thèses évolutionnistes. Et puis les Japonais, inspirés par l'incroyable longévité géologique du cœlacanthe, recherchent dans son liquide rachidien un mythique << élixir de longue vie ». Il suffit d'y croire!

Michel ALEXANDRE

LES YEUX D'HÉLÈNE

20.50 TF1

Jan Vancoillie

Tanguy numéro deux

Un spot de pub à 9 ans

amais Jan Vancoillie n'aurait Les caméras de TF1 étaient là.

Jimaginé participer à l'aven- Le lendemain, j'ai vu le reporture des Yeux d'Hélène.

Je me suis trouvé nul lors du casting. En plus, il était question que je joue avec Thierry Lhermitte dans Un Indien dans la ville. Finalement, trois jours avant le début du tournage, on m'a demandé de partir pour le Lavandou et d'être Tanguy. Dans la suite des Coeurs brûlés, Tanguy, fruit du viol d'Isa parson oncle à l'âge de 14 ans, souffre de ala mort de sa mère et se terre dans un mutisme complet. Petit à petit, l'enfant que jouait Rémy Roggero au début

a de nouveau goût à la vie.
Un rôle en nuances qui h'a
pas posé le moindre problè-
me à Jan. A 9 ans, Claude Mil-
ler (Garde à vue Le Sou-
rire >> lui donne sa première
chance dans un spot de pub,
tourné au Mexique pour la
Maison du café. Fasciné par
tage au JT de 20 heures. » Jan,
dont le prénom vient de son
père néerlandais, est rentré
en 4e au collège Rognoni,
l'école des enfants du spec-
tacle, à Paris. Pris en grippe
par ses camarades de classe
et même par les profs en
raison de ses activités artis-
tiques, il a dû quitter son col-
lège. Si sa maman tient à ce
qu'il aille jusqu'au bac, elle
l'encourage à pratiquer ses
sports favoris: le trampoline
et la voltige à cheval. A la mai-
son, Jan tient, en la
personne
de sa soeur Julie, 10 ans,
son admiratrice numéro un.
Chaque vendredi, elle attend
Les Yeux d'Hélène Mordu
de cinéma, Tanguy souhaite
poursuivre une carrière de
comédien, nanti du conseil
que lui a soufflé Sagols Il
faut rester un enfant pour rester
spontané Laurent CUQ
cette expérience, Jan enchaff
ne avec un Moulin, sur TF1,
avant le film Loulou graffiti»,
en compagnie de Jean Reno
et Anémone. Acteur instinc
tif, Jan a subjugué toute
l'équipe de la série de TF1
par sa décontraction avant les
prises. Cinq mois sur la Côte
d'Azur entre février et juillet
et de beaux souvenirs pour
cet ado de 14 ans. J'adorais
me balader en mer avec
Pierre Cosso, malgré les
réticences de la pro-
duction, Il y avait aus-

si les parties de
pétanque avec
l'équipe et le
café où j'allais
jouer à des
jeux vidéo,
Mais le plus
beau jour
reste celui
de mon anni-
versaire, une
surprise prépa-
rée par le réalisa-
teur, Jean Sagols
Jan a emporté son
cher saxophone
quand il tournajt
Les Yeux
d'Hélène »
Il en joue
depuis un an.
RE
DQ
OR S

[PAGE BREAK]

SCIENTIFIC CORRESPONDENCE
NA
Product
s Etc. Inc
100%
90%
Which home for coelacanth?
SIR-In 1938, the first living coelacanth (Latimeria chalumnae) was trawled off the sandy estuary of the Chalumna River on the east coast of South Africa at a depth of 75 m. All 200 catches since then have come from the Comores, northwest of Madagascar. In August 1991, a gravid female was trawled during the day at a depth of 40-45 m off Quelimane, Mozambique (Fig. 1). This raised the question of whether other coelacanth populations exist along the African mainland or whether coelacanths caught off the African coast are strays.
Our submersible survey at Grande Comore and Anjouan reveals that Latimeria is a bottom-oriented drift hunter inhabiting the relatively calm waters

of the rocky slopes at around 200 m depth. Being inactive during the day, it retreats to the still waters of lava caves[1]. By contrast with the Comorean habitats, the South African and Mozambique locations are exposed to the current, have flat, sandy bottoms and are shallow, seeming unsuitable for coelacanths.

To test the assumption that the Mozambique coelacanth does not belong to the Comorean population, we compared mitochondrial DNA sequences from the most rapidly evolving part of the control region as well as band-sharing frequencies of multilocus DNA fingerprints of several individuals from the Comores and of the Mozambique specimen. Only two different sequences were obtained, varying by one transition at one position in 261 base pairs of the control region among 16 individuals of the Comores. The Mozambique sequence was identical to one of them. This result strongly suggests that the Mozambique and the Comorean coelacanths belong to the same population.

We used DNA multilocus fingerprint-

ing to exclude very recent population differentiation. DNA samples of sufficiently high molecular mass (>30 kb)

were digested with HinfI, HaeIII and AluI, separated on 0.8% agarose gels and hybridized to a panel of simple repeat oligonucleotide probes (see ref. 2). Several of these yielded a uniform multilocus hybridization pattern whereas others produced uninformative smear signals using Latimeria DNA as target. Most informative with respect to individualization were (CT)4 (CA), and (CA), among more than 20 simple repeat probes tested.

Five different individuals from Grande Comore were compared with late-term pups of the gravid female from Mozambique. Determination of the band-sharing index revealed a high similarity of the fingerprints from the Comorean fish, showing a close relationship and low genetic variability comparable to that in close-bred stocks of laboratory fish[3]. The Mozambique samples are as similar to each of the Grande Comore fish as they are to each other (Fig. 2).

If a separate population of coelacanths exists at the East African coast, we would have expected substantially different fingerprint patterns from the Comorean population. Thus, mitochondrial as well as nuclear markers indicate that the Mozambique coelacanth originated in the Comorean population. An alternative explanation would be that there is an African coastal population in continuous genetic contact with the Comores. But this seems very unlikely.

South Equatorial
current
Quelimane
Madagascar
Mozambique
current
Agulhas
current
60°

The Comores are isolated volcanic seamounts surrounded by depths of more than 3,000 m. Coelacanths are adapted to temperate waters of the twilight zone'. Therefore, benthic migrations through cold waters of the deep sea are extremely unlikely

and so the animals could have migrated only by passive drift through the pelagic. However, during almost 200 dives, we never found coelacanths in open waters; drifting in the pelagic zone must be extremely rare. Therefore we believe that the Mozambique coelacanth is a stray originating from the Comores. The Comorean archipelago is exposed to the strong southwesterly-flowing Mozambique current[1] which could have transported the fish (Fig. 1).

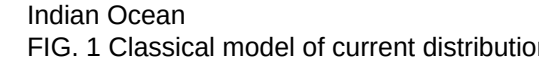

FIG. 1 Classical model of current distribution in the Mozambique Channel. Arrowhead, location of the second coelacanth catch outside the Comores, at Quelimane.

Although we have not yet been able to obtain

FIG. 2 Fingerprint pattern of HinfI-digested DNA of 5 individuals from Grande Comore (lanes 1-5) and one pup of the gravid female from Quelimane, Mozambique (lane 6), hybridized to the (CT)4 (CA)5 simple repeat oligonucleotide probe. DNA fragment length standard (BstEII-digested phage à DNA) in kilobase pairs, shown at right.

polymerase chain reaction amplifications of the formalin-fixed South African coelacanth, this specimen could also have been a stray. This has already been suggested by J. L. B. Smith, the discoverer of the living coelacanth. The South African location is exposed to the Agulhas current, in part a continuation

of the Mozambique current. Therefore the South African coelacanth could also have been derived from the Comores, although we cannot exclude an origin from the east coast of Madagascar.

U. Schllewen
H. Fricke
Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie,
8130 Seewiesen, Germany
M. Schartl
Physiologische Chemie I,
Theodor-Boveri-Institut für Biowissenschaften der Universität Würzburg,
8700 Würzburg, Germany
J. T. Epplen
Molekulare Humangenetik,
Ruhr-Universität,
4630 Bochum, Germany
S. Pääbo
Zoologisches Institut der Universität München,
8000 München, Germany

1. Fricke, H et al. Envir. Biol. Fish. 32, 287-300 (1991).
2. Schertl, M. Genetics 119, 679-685 (1988).
3. Nanda, I., Schart, M, Feichtinger, W., Epplen, J. T. & Schmid, M. Chromosoma 101, 301-310 (1992).
4. Donguy. J R. & Piton, B. Oceanol. Acta 14(6). 549-558 (1991).

[PAGE BREAK]

Les pièces à conviction: ces trois écailles d'un poisson américain sont-elles celles d'un coelacanthe?

suite de la page 17

postérieur de ces derniers. Il est toutefois possible que celles que je possède proviennent, elles, de la partie antérieure.

>>En tout état de cause, il semble probable qu'une espèce inconnue de crossoptérygien hante les parages du golfe du Mexique. En comparaison avec le biotope des Comores, le nord de ce golfe ne présente pas pourtant un milieu favorable, car les fonds y sont sableux ou vaseux et peu profonds.

Mais il est vrai qu'on trouve des roch
des grottes sous-marines dans les Keys [une série d'îles], constituées, comme la Floride, d'anciens récifs coralliens.>>
Cet heureux découvreur signale une curiosité: il existe des ex-votos d'argent, représentant assez fidèlement des coelacanthes, ce qui prouve que le poisson avait donc été identifié bien avant sa redécouverte en 1938, sans doute en raison de son apparence bizarre.
Fabriqués dans des territoires hispaniques à une date indéterminée, peut-être au XVI siècle, ils sembleraient réalisés, justement, avec de l'argent mexicain. Donc, il est évident que des coelacanthes ont été pêchés précédemment, et l'on peut supposer que c'est dans le golfe du Mexique.
Ce rapport vient doubler celui de quatre généticiens allemands (1), qui ont trouvé des coelacanthes au large du Mozambique. Or, les individus pêchés ont le même patrimoine génétique que ceux des Comores, ce qui donne à penser que non seulement des populations identiques de ces poissons peuvent coexister à de grandes distances, mais aussi que le territoire des coelacanthes ne se limite pas aux Comores.
(1) U. Schlieven, H. Fricke, M. Schartl, J.T. Epplen, S. Pääbo, "Which home for coelacanth?" Nature, 3 juin 1993.
Les étoiles filantes sont radioactives
● Ces météorites sont soumises au puissant bombardement du rayonnement galactique, essentiellement composé de protons accélérés à de très hautes énergies. Le flux galactique atteint des énergles de l'ordre d'un milliard d'électron volts. Des réactions nucléaires se produisent donc dans les météorites, et c'est ainsi qu'il s'y forme des noyaux cosmogéniques radioactifs.

Physique
Supraconducteurs :
la température

remonte
Les supraconducteurs à "haute température" (plus modestement dits à température élevée) font de nouveau parler d'eux. La découverte, en mars dernier, à Grenoble ('), d'une nouvelle famille de composés au mercure a en effet permis à des chercheurs de Zurich (2) d'établir deux mois plus tard un record de température: 133 K, soit 133 degrés au-dessus du zéro absolu.
C'est important, car un supraconducteur n'est rien d'autre qu'un corps où le courant électrique peut circuler sans résistance, donc sans dégagement de chaleur par effet Joule. Mais cette propriété n'apparaît qu'en dessous d'une température dite critique, généralement très basse.
Cette frontière en température avait spectaculairement grimpé dans les années quatre-vingts. Puis la fièvre était retombée. Aujourd'hui, l'intérêt des chercheurs est relancé grâce à une famille d'oxydes de cuivre, calcium, baryum et mercure. Même si la perspective de trouver des supraconducteurs à température ambiante (300 K) reste encore bien lointaine, les résultats obtenus avec cette nouvelle famille de supraconducteurs permettent d'envisager plus confortablement des applications avec des systèmes refroidis à l'azote liquide (77 K).
(1) S. N. Putilin, E. V. Antipov
D.T.
O. Chmaissem et M. Marezio, Nature vol. 362, 18 mars 1993, p. 226.
(2) A. Schilling, M. Cantoni, J. D. Guo et H. R. Ott, Nature, vol. 363, 6 mai 1993, p. 56.

[PAGE BREAK]

•from: Science et Vie (kiece and life) (Paris), nº 911
August 1993, pp. 17-18

sent by Michel RAYNAL
Tour Rubis, C24
36 avenue d'italie, 75013 Paris, France
Paléontologie
Tous les coelacanthes pêchés depuls 1938 viennent des environs des Comores. Mais de mystérieuses écailles (voir photos
p. 18), retrouvées au-delà de l'Atlantique, donnent fortement à penser qu'ils auraient des cousins d'Amérique.
*** Des cœlacanthes
dans le golfe du Mexique
On connaissait les coelacanthes des Comes, au nord-ouest de Madagascar. C'est là qu'on a trouvé les 200 spécimens capturés depuis 1938. Y en a-t-il ailleurs ? Il existe de bonnes et nouvelles raisons de le supposer.
Les coelacanthes appartiennent à un groupe de poissons primitifs dont les fossiles remontent au début de l'ère primaire, le Dévonien; c'est-à-dire qu'ils datent de quelque 400 millions d'années. Mais, comme ces fossiles ressemblent beaucoup aux animaux vivants que nous connaissons, on suppose que ces poissons avaient atteint très tôt leur forme à peu près définitive, et que leur origine remonterait même à une époque antérieure, celle du Silurien.
On les crut disparus avec les dinosaures, il y a une soixantaine de millions d'années, c'est-à-dire au Crétacé. Et, tout d'un coup, Miss Courtenay Latimer, examinant fortuitement le produit de pêches ton. Stupeur la structure de
// l'écaille était très primitive et caractérisait un poisson ancien d'es-
du Mexique? pèce inconnue, soit un crossopté-
locales faites à l'embouchure du fleuve Chalumna, en Afrique du Sud, y trouva un poisson inconnu. Elle le dessina et adressa son croquis au Pr J. L. B. Smith. Emotion internationale: c'était un cœlacanthe.
Les coelacanthes n'avaient donc pas disparu, et, en 1989, l'expédition de Hans Fricke aux Comores a permis de les filmer

dans leur milieu naturel, depuis un petit sous-marin. Ils ne foisonnent certes pas, mais, à condition qu'on ne les pêche pas trop, ils survivront.
On les crut cantonnés aux eaux des Comores, vivant généralement entre 100 et 200 m de profondeur. Puis, en 1949, dans une boutique de Tampa, en Floride - donc sur le golfe du Mexique, un amateur trouva des écailles bizarres dont il adressa un spécimen à un ichtyologue américain, le Dr I. Ginsbourg, du muséum d'histoire naturelle de Washingrygien comme le coelacanthe, soit un cousin. Ginsbourg essaya d'obtenir des informations supplémentaires. Sans succès.
<M. R. Heu, je me trouvais, à Biloxi, sur la côte de l'Etat du Mississippi, quand je trouvais dans une boutique de souvenirs un lot d'écailles étranges. De forme ovalaire, elles mesurent 4 x 6 cm. La partie qui en serait visible sur le poisson ne représenterait que le tiers de cette longueur, ce qui fait que l'animal qui les porte serait recouvert d'une cuirasse constituée de trois couches superposées d'écailles très dures, de structure ossifiée particulière.
»La partie visible présente une surface osseuse renforcée et émaillée, parcourue de ridules du fait de l'ossification. Il est difficile de déterminer à quel type se rattachent ces écailles, (...) si elles ressemblent beaucoup aux écailles de coelacanthes, elles n'en présentent cependant pas les pointes épineuses qu'on observe sur le tiers ■
Science & Vie n° 911 août 1993 17

[PAGE BREAK]

PLEASE NOTE: The following English from French translation is a literal translation by the use of two dictionaries: Larousses French-English Dictionary, 22nd printing, May 1960, Cardinal Giant Pocket Books; and Cassell's French-

English Dictionary, 1968, Collier Books, Macmillan Publishing Company.
Words in which no English translation could be found is indicated with a ???; words with a (?) next to it is the probable English meaning of it.
This English translation should only be considered a working translation for general reference purposes.
Science and Life, No. 911, August 1993, page 17
Paleontology
Des coelacanthes dans le golfe du Mexique?
(Of the coelacanths within the Gulf of Mexico?)
--article sent by Michel Raynal--
Photograph captions:
Each the coelacanths to drag up (?) from 1938 old (?) from about of the Comores. But of mysterious scales (to see photo p 18), to find again at beyond of the Atlantic, given fact vigorously to think of how they to whom of the cousins of America.
(TEXT)
They acknowledge the coelacanths of the Comores, of North-West of Madagascar. It is the how they to find the 200 specimens capture from 1938. Here at-???-they elsewhere? They exist of kinds (?) and recent reasons of the to assume.
The coelacanths to belong to one group of fishes primitives of which the fossils remounting at beginning of the era primary, the Devonian; it is-at-to tell who they date of some 400 million of years. But, like this fossils to ressemble many to animal living whom we knowledge, they supposed which this fishes had reach very quickly to them form at little near final, and whom to their origin to set up again same to an epoch previous, that of Silurian.
They the ??? to disappear with the dinosaurs, they there at an about 60 of millions of years, it is at speech to Cretaceous.
And, each of strike, Miss Courtenay Latimer, examiner by chance
Of the coelacanths within the Gulf of Mexico

[PAGE BREAK]

Of the coelacanth within the Gulf of Mexico.
[2]
produce of fishery local case at the mouth of river Chalumna, in Africa of Sud, there discover an fish unknown. It the sketch and address its first outline to Dr. J. L. B. Smith. Excitement international: it could be an coelacanth.
The coelacanths not had therefore not to disappear, and, in 1989 the expedition of Hans Fricke to Comores to permit of the to film within to them submarine. They not plently to be sure not, but for condition which they not the to fish not too much, they surviving.
They the ??? to take up position at water of the Comores, living generally between 100 and 200 m of depths. Afterwards, in 1949, within an shop of Tampa, in Florida then on the Gulf of

Mexico-, an amateur discover of the scales strange of whom they address an specimen to an ichthyologist American, the Dr. I. Ginsbourg, of Museum of history natural of Washington. Daze the structure of the scale could be very primitive and characteristic and fish ancient of specie unknown, being an crossopterygien like the coelacanth, being an cousin. Ginsbourg trying to obtain of the information supplementary. Without success.

"In 1992, we declare M. R. Heu, I myself found, at Biloxi, on the district state of Mississippi, when I find within an shop of souverniors an lot of scales strange. Of shape oval, they measure 4 x 6 cm. The lot which in has been visible on the fish not representitive when only the third of this long, this whom fit when the animal how the part has been to recover (?) of an hardened constituent of 3 layers to superimpose of scales very hard, of structure to ossify peculiar.

"The part visible present an surface osseous reinforced and to adorne, to travel through of to ridicule (?) done of the ossification. It is difficult of to determine to which type itself to attach this scales (...) if they resembling many to scales of coelacanths, they (???) in at present in the meantime not the points thorny how they to notice upon the third posterior of this latest. They is however possible that this which I possessed providential(?) them, of the opponent anterior.

In every occupation of case, they seem probable now an specie, unknown of crossopterygien to frequent the waters of Gulf of Mexico. In comparsion with the biotope (?) of the Comores, the north of this gulf not present not yet an middle favorable, because the bottoms there are sandy or muddy and little deep depths. But it is true how they to discover of the rocks and of the grottes submarine within the keys (an series of islands) to constitute, like the Florida, of ancient reefs corals. "

This luckly discovery signal an curiosity: they exist of the ex-vote (?) of silver represent enough faithfully of the coelacanths, that which to prove that the fish will had then

[PAGE BREAK]

being identified good before its uncover in 1938, without doubt in reason of its appearance bizarre. Manufactory within of the territorities hispanic at an date undetermined, perhaps at 16th century, they to appear to realize, justly, with of the silver mexician. Then, it is evident that of the coelacanths they have being to drag up previously and the people perhaps suppose how many it is within the Gulf of Mexico.

This report existence (?) to double this of four genetics German (1) at generous of Mozambique. Or, the individuals to drag up they have the same inheritance genetic then that of the Comores, this which datum at to think as not only but of the populations identicial of this fish perhaps to coexist at of

great distance, but also whom the territority of the coelacanths
not themselfs limit not at Comores.
References:
(1) U. Schlieven H. Fricke, M. Schartl, J.T. Epplen, S. Paabo,
"Which home for coelacanth?" NATURE, 3 June 1993.
Photo caption: (page 18).
The fragment to conviction: these three scales of an fish
american are-they that of an coelacanth?
They acknowledge the coelacanths of the Comores, of North-
West of Madagascar. It is the how they to find the 200 specimens
capture from 1938. Here at-???-they elsewhere? They exist of
kinds (?) and recent reasons of the to assume.
The coelacanths to belong to one group of fishes primitives
of which the fossils remounting at beginning of the era primary,
the Devonian; it is-at-to tell who they date of some 400 million
of years. But, like this fossils to ressemble many to animal
living whom we knowledge, they supposed which this fishes had
reach very quickly to them form at little near final, and whom to
their origin to set up again same to an epoch previous, that of
Silurian.
They the ??? to disappear with the dinosaurs, they there at
an about 60 of millions of years, it is at speech to Cretaceous.
And, each of strike, Miss Courtenay Latimer, examiner by chance
Of the coelacanths within the Gulf of Mexico

[PAGE BREAK]

A primitive fish does headstands to find a meal.
BY
SHAWNA VOGEL
the time our Homo erectus ancestor was standing on
his own two feet, the coelacanth had been extinct for
more than 60 million years. Or so scientists thought until
1938, when Captain Hendrik Goosen, a South African
fisherman trawling in the Indian Ocean netted one.
The five foot fish hardly differed from the fossils of its
ancient predecessors, primitive fish from the evolutionary
branch that begot amphibians and, eventually, us. It still
had eight fleshy fins, a stout silhouette, and a square,
toothy jaw. Its astounding longevity and appearance
quickly earned it the sobriquet of a living fossil." Ich-
thyologist James L. B. Smith of Rhodes University, in
South Africa, who studied Goosen's catch, advertised a
[AD] $100 reward to anyone who could bring him another
But Smith had to wait 14 years for a second specimen.
booked off the Comoro Islands near Madagascar. This
catch led to the astonishing discovery that Comoro natives
routinely fished for the coelacanth, unaware of its unique
This cock canth is one of the few ever brought up to shallow water ally
stales and the stout fins on its belly that
ved allowed
The photograph shows the fish's large

to walk on the ocean floor.
PHOTOGRAPHS LEFT BY PETER SCOONES PLANET EARTH PICTURES RIGHT FROM

[PAGE BREAK]

PHOTOGRAPHS LEFT BY PETER SCOONES/PLANET EARTH PICTURES RIGHT FROM JLB SMITH INSTITUTE OF ICHTHYOLOGY

pedigree. They used the matchbook-size spiky scales for sandpaper and dined on the meat, after salting lightly. Now that ichthyologists had pinpointed a seemingly thriving coelacanth population, the following years brought frequent catches.

J acques Millot, director of the Scientific Research Institute in Madagascar, was the first researcher to take a close look at a living coelacanth. (Previously no investigator had responded quickly enough to a reported catch to see a fish before it died from the effects of the drastic pressure change it experienced as it was hauled to the surface.) In 1954 Millot noted the "exceptional mobility" of the coelacanth's fins compared with those of other, more familiar fish. "The pectorals, in particular," he wrote, referring to the forward pair of fins that protrude from a fish's belly or flanks, "can move in almost any direction and show themselves capable of assuming practically every conceivable position." Ichthyologists speculated that the pectorals and a second pair of fins on the coelacanth's underside might be used by the fish to crawl along the ocean floor-some primordial precursor of the amphibians' stride. But because

coelacanths couldn't last
long outside the 400-to-600-
foot depths and cold tempera-
tures of their dark domain.
the researchers would have to
descend there to see if the fish
really "walked."
In December 1986 a team
of West German biologists
began just such an expedi-
tion, using a miniature sub-
marine. The team, headed by
Hans Fricke, a marine biolo-
gist at the Max Planck In-
stitute for Comparative Phys-
They found that coelacanths could
be coaxed to the sub like rats
to the Pied Piper.
iology in Seewiesen, made
40 dives at 30 different loca-
tions around the two largest
islands in the Comoros. On
January 17, 1987, at 9 P.M..
they spotted their first coel-
acanth, off the coast of Grand
Beng plate.
Colour
Length &154.
Smith posted a
£100 reward for
the capture
of a second
specimen, but
14 years passed
before another
was caught.
Only then were
precise studies
of its anatomy
possible.
PREMIO
Comoro. In the next eight and
a quarter hours they saw and
filmed five more of these re-
clusive relics.
During the expedition they
discovered a coelacanth-col-
lection device far better than
either hook or net: an elec-
tronic lure. Anatomical stud-
ies of captured coelacanths
had shown that the fish's head

contains a small organ, called a rostral organ, that is thought to detect faint electrical fields. Sharks have similar sensors, known as ampullae of Lorenzini, and both fish are suspected of using them to home in on weak electrical fields generated by the moving muscles of the smaller fish they prey on. The West Germans found that by generating preylike electrical signals from a pair of platinum electrodes outside the hull, they could coax coelacanths to the sub like rats to the Pied Piper. One time when such a signal was broadcast, a coelacanth

This sketch of a coelacanth netted in 1938 convinced ichthyologist James L. B. Smith that the species, thought to have died out with the dinosaurs, still lived.

REWARD
£100
RECOMPENSE
DEED COPIE NEW OTT. F

swam right up to the front of the sub and touched a porthole with its fins.

Fricke also speculates that a peculiar headstand often performed by the coelacanths that were enticed to the sub might help them pinpoint the electrical tracks of prey. The fish performed other piscine gymnastics, occasionally swimming backward and drifting upside down. But even though the crew patiently watched one coelacanth sit on the seafloor for six hours, none of the fish were seen walking along the bottom on their fins. When

swimming straight ahead, though, their paired fins were coordinated in a manner not seen in most fish but common in four-legged terrestrial animals. The coelacanth's fins moved like the legs of a crawling lizard or a trotting horse, with the forward appendage on each side moving in concert with the rear appendage on the opposite side. It's tempting to view the coelacanth's coordinated fins as incipient arms and legs. This particular adaptation could have smoothed the transition from sea to land.

"There may be something to that." says Gary Nelson, curator of ichthyology at the American Museum of Natural History in New York. "But in terms of what is sCIentifically known. one needs to take a more conservative approach and not be impressed too much by fanciful possibilities.

In January a pair of coelacanths which had been frozen a year earlier-underwent a week of analysis at the Virginia Institute of Marine Sciences. At a nearby hospital two of medicine's most sophisticated viewing techniques, computerized tomography and magnetic resonance imaging, produced three-dimensional of
maps
the coelacanths' bones and nervous and circulatory systems. Some 30 investigators will continue to study the fish for several years. One of their goals will be to determine, by DNA analysis, whether the coelacanth was the most direct ancestor of land-dwelling animals.

Fricke's next project may help uncover more details about this elusive deep-sea denizen. He wants to lure a coelacanth into a water-filled chamber that can be kept at the pressure to which the fish is accustomed, then bring it to the surface for more thorough studies.
Associate Editor Shawna Vogel wrote about freezing yourself for the future in the February issue
DISCOVER MARCH 1988 57

[PAGE BREAK]

[I am doing research on this problem. Recent claims, of living coelican
•have been recorded from Balearas is bandt, Medit, sea
Mystery of the Silver Coelacanth
By DONALD P. DE SYLVA
1938, ONE OF the greatest scientific discoveries of the twentieth century was made off East London, South Africa. A fishing trawler brought up from a depth of about 360 feet a 5-foot, 127-pound fish which was unlike any the skipper had ever seen. It was a vicious-looking animal, with a set of strong teeth, and the fins were set on stalks. The skipper saved the catch, and, through the efforts of Miss Courtenay-Latimer, the fish was brought to the attention
172
of Professor J. L. B. Smith of Rhodes University, Grahamstown, South Africa. He recognized this fish as more than unusual it was a living example of a fish supposedly extinct for at least 60 million years. This strange fish, a representative of a group of fishes known from fossils dating back 350 million years, belonged to the lobe-fins, family Coelacanthidae. Professor Smith named it Latimeria chalumnae, and subsequently offered rewards to any fishermen who could
(Miami)
Sea frontiers vol. 12, (n°
3)

obtain additional specimens. Fourteen years later, a second one was obtained in the Comoro Islands, near Madagascar, and given to Professor Smith. To date, nearly thirty have been taken off the east coast of Africa and made available to science.

Queer Fish

Subsequent study of these specimens showed them to be unique in their possession of a large lung, a

LEFT: STRANGE ORNAMENT, 4 inches long, made of silver was found in Spain in 1964. It bears a striking resemblance to a coelacanth. The puzzling circumstance is that it is believed to have been made about a century before living coelacanths were known to science. (Pablo P. Bardin)

BELOW: FIRST LIVING COELACANTH known to science was caught in 1938 off East London, South Africa. Before this the fish was believed to have been extinct for at least 60 million years. (J. L. B. Smith)

(May-June), pp. 172-175||

peculiar heart, an intestine which resembled that of a shark, an unusually formed pituitary gland of the brain, hollow fin-spines, and a backbone which is essentially a tube of cartilage. The coelacanths are related to fish families which are believed to have given rise to the first animals which became adapted for living on land. Here, then, was a truly great find and a chance for science to piece together possible "missing links" in the evolution of life. (Sea Frontiers, Volume 11, Number 3, May-June, 1965, "Living Fossils of the Deep Sea.") It was subsequently learned that the natives of the Comoro Islands had known about this fish, which they call "kombessa," for many years. In fact they salted and dried it for food and used the rough scales to repair bicycle tires!

Living coelacanths are known only from the waters off the east coast of

Africa, but some fossil genera dating from the Carboniferous (about 229 to 350 million years ago) or Permian

[PAGE BREAK]

(192 to 275 million years ago) are known from England, Scotland, Europe, and North America, while other genera occur in the Carboniferous of North America and the Cretaceous (from 90 to 100 million years) strata of England and Europe. While some fossil coelacanths are in relatively good condition, many are known only from bits and fragments.

Mediterranean Mystery

But a new chapter began when IOF member Dr. Pablo P. Bardin, of Buenos Aires, Argentina, recently sent to the Foundation a photograph of a four-inch silver model of a coelacanth. The accurately-scaled reproduction was purchased in Spain in the summer of 1964 by Dr. Ladislao Reti, a chemist. Dr. Reti obtained the objet d'art from a priest who had the beautiful artifact hanging as an ex-voto in a village church near Bilbao, on the Atlantic northern coast of Spain. While the species depicted is apparently not Latimeria, it is certainly a closely related species of coelacanth. Dr. Reti believes that this fish was made by a silversmith possibly a century before living coelacanths were known to science.

Fossil or Living?

Of two possible explanations, the more likely one is that the artist worked from a fossil coelacanth found perhaps in one of the Mediterranean countries. But the replica is so accurate in detail that one finds it hard to believe that the reproduction was based on a flattened and possibly imperfect or incomplete fossil. For even the best of artisans to achieve such lifelike perfection from a fossil seems incredible.

The other possibility, while remote,. is quite intriguing. Could there be

living coelacanths somewhere else besides off east Africa? The habitat of the coelacanths that have been taken is very steep and rocky. They have been caught in cool water, and all but the first specimen came from depths of between 650 and 2000 feet. Such habitats are not uncommon in the Mediterranean and eastern Atlantic Ocean, especially about the Canary Islands and the Azores. In many cases of exploratory fishing, it has been shown that the failure to catch a certain species of fish is often due to the lack of appropriate tackle or bait. Conceivably there are living coelacanths in the Mediterranean and/or the eastern Atlantic. Perhaps no one has fished for them properly.

A Tethyan Relict?

During geologic time, the Atlantic Ocean was connected to the Indian Ocean through a much larger counterpart of the present-day Mediterranean Sea-the Tethys Sea-from the Lower Cambrian (about 550 to 600 million years ago) until the later Palaeozoic period (about 225 million years ago). Very possibly the coelacanths were broadly distributed from South Africa throughout the Tethys Sea and relict species remained behind in the Mediterranean when the continents changed during the late Tertiary to assume their present characteristics. It is also possible, although unlikely because of the rather deep-water habitat of the known living coelacanths, that individuals could

FOURTEEN YEARS after the first specimen, this coelacanth was caught in the Comoro Islands, near Madagascar. Coelacanths are related to fish families which gave rise to the first animals which became adapted for living on land. (J. L. B. Smith)

have migrated through the Gulf of Aden, through the Red Sea, the Suez Canal, and into the Mediterranean. Even though the Suez Canal was not completed until 1869, and the silver coelacanth is believed to have been fashioned about a century ago, the faint possibility exists that a living coelacanth from off East Africa could have entered the Mediterranean after

the completion of the Suez Canal. Other fish species from the Indian Ocean have made the passage into the Mediterranean, even though such cases are rare.

Still Wanted-Dead or Alive

The mystery of the silver coelacanth may never be solved, but marine scientists, archaeologists and paleontologists will speculate on this question until Dr. Reti or his colleagues, or perhaps one of our own Foundation members from the Mediterranean countries, unearths additional information. Hopefully, that historic day in 1938 will be relived as some angler or commercial fisherman in the Mediterranean catches a living coelacanth and saves it for science and mankind.

[PAGE BREAK]

Babranges, line Vor- inklecking des Graster flossen en wollen. Heldenschaft [AD] Vol25, 8, P 312-313 1972

Im Vergleich der durch Trinken aufgenommenen Wassermenge mit der durch den After ausgeschiedenen zeigle sich, daß in der Mehrzahl der geprüften Fälle mehr Flüssigkeit ausgeschieden als getrunken wurde. Nur in einem Fall ist gleich viel getrunken und ausgeschieden worden. In zwei weiteren Fällen war weniger ausgeschieden als getrunken worden. Inwieweit die erhaltenen Werte bei der verhältnismäßig kleinen Zahl von Versuchstieren repräsentativ sind, ist noch offen. Das starke Uberwiegen der Fälle, in denen zusätzliche Flüssigkeitsmengen ausgeschieden wurden, berechtigt aber zu dem Schluß, daß bei Echinus esculentus nicht unerhebliche Wassermengen über die Körperoberfläche eindringen und durch den Darm wieder ausgeschieden werden. Es wird also in der Regel mehr Wasser abgegeben als trinkend aufgenommen wird. Das eintretende Wasser bringt Sauerstoff mit, das den Körper verlassende Wasser kann Stoffwechselendprodukte abtransportieren. Hierzu vorgenommene Untersuchungen ließen erkennen, daß intensiviertes Trinken in erregtem Zustand die Sauerstoffversorgung im Körperinneren verbessern kann und die vermehrte Wasserausscheidung über den Darm die Exkretion von löslichen Stoffwechselendprodukten fördert. [H. FECHTER, Helgoländer wiss. Meeresunters. 23, 80 (1972).]

Prof. Dr. H. SCHERF, Gießen

Eine Vor-Entdeckung des Quastenflossers In Indlen?

Eine der Sensationen der Zoologie-Geschichte war 1938 die Entdeckung eines lebenden Quastenflossers, Latimeria **
chalumnae [1]. Der an der ostafrikanischen Küste gelungene Erstfang ging 3000 Kilometer vom derzeitigen Verbreitungsgebiet, den Komoren, entfernt ins Netz, und erst 1952 ist dort ein Exemplar gefangen worden. Noch heute wird der Fang einer Lalimeria als Sensation behandelt. Eine indische Miniatur des 18. Jahrhunderts scheint darauf hinzuweisen [2], daß die Inder schon Jahrhunderte zuvor die Latimeria entdeckt hatten. Die Abbildung 1 zeigt eine Miniatur, die im Raum von Lucknow entstanden ist und im frühen 18. Jahrhundert gefertigt worden sein dürfte Sie stellt einen muslimischen Heiligen, den CHODSCHA CHADIR, dar, der auf einem Fisch steht. Dieser Fisch zeigt nun eigenartige Züge, die nur in der Latimeria wiederkehren. vor allem die vier paarig stehenden Bauchflossen und die Quastenflosse als zweite Rückenflosse. Die erste Rückenflosse ist etwas vorgerückt, wohl um dem Heiligen Platz zu lassen. Auch sind einige Züge verwaschen, so daß dem Maler dieses Bildes kaum ein Original vorgelegen hatte Doch wie kamen die Inder zu der Latimeria?
Dafür gibt es nicht nur eine Möglichkeit. Indische Seefahrer haben seit dem 10. Jahrhundert Sudafrika erreicht und bis nach Moçambique hin ständige Siedlung angelegt. Sicher haben sie auch die Komoren besucht. Einen sicheren Hinweis auf die Kenntnis der Inseln östlich Afrikas und das Interesse an den Besonderheiten der dortigen Fauna sind auch die Dronte [3] auf einer Moghul-Miniatur (um 1625) in der Ermitage. Sie bezeugt, daß den Moghul-Kaisern, vor allem AKBAR und DJEHANGIR, fremdartige Tiere auch von
a
b
Abb. 1 a, b. Latimeria chalumnae. Indische Miniatur aus dem 10. Jahrhundert (aus [2]).

Abb. 2. Latimeria chalumnae (aus [4]).
NATURW. RDSCH. 25. Jahrg. | Heft 8 | 1972
(Naturwissenschaftliche Rundschau
25 (n=8), 1972, pp. 312-313,

[PAGE BREAK]

der Inselwelt Ostafrikas gebracht worden sind. So scheint das auch mit einer, vielleicht zufällig, gefangenen Latimeria geschehen zu sein, von der möglicherweise auch nur ein Bild den Moghulhof erreicht hat. Die vorliegende Lucknower Miniatur ist vermutlich eine Kopie dieses oder eines nach dem Original gearbeiteten Bildes, das uns von der Erst-Entdeckung der Latimeria berichtet. [(1) K. DECKERT u. Mitarb.: Fische, Lurche, Kriechtiere. Urania, Tierreich. Leipzig 1967. Vergl. auch Naturw. Rdsch. 6, 192 (1953). — (2) A. K. COOMARASWAMY: Khadir and the Foundation of Life, in the

Tradition of Persian and Mughal Art. Ars Islamica 1, Ann Arbor 1934. (3) J. LÜTTSCHWAGER: Die Drontevögel. Die Neue Brehm-Bücherei. Nr. 276. Wittenberg 1961. — (4) I. AKIMUSCHKIN: Es gibt doch Fabeltiere. Leipzig 1963.]

Prof. Dr. B. BRENTJES, Berlin

Pinguinforschung in der Antarktis

Auf der im Norden des Südpolarkontinents gelegenen Halbinsel haben seit längerer Zeit verschiedene Nationen Stützpunkte für wissenschaftliche Erkundungen. In den letzten Jahren errichteten die USA und die Sowjetunion auf den angegliederten kleinen Inseln moderne Forschungsinstitute, die eine ununterbrochene ganzjährige Tätigkeit zulassen. Wegen der überall aus dem Ozean herausragenden Ketten von gletscherbedeckten Berggipfeln ist dieser besondere Teil der Antarktis meist nur auf dem Seeweg erreichbar.

SAMUEL W. MATTHEWS, der mit einer Forschergruppe auf dem Expeditionsschiff Alpha Helix (vom Scripps-Institut für Ozeanographie in Kalifornien) zu der an der Küste der Anvers-Insel liegenden amerikanischen Station Palmer fuhr, berichtete über die Methoden, die zur Erforschung der Adaptationsfähigkeit der Pinguine an ihre rauhen klimatischen Bedingungen angewandt wurden

So versuchte GERALD L. KOOYMAN, ein Physiologe vom Scripps-Institut, der bereits sieben Sommer in der Westantarktis Seehunde auf und unter dem Eis studiert hatte, festzustellen, wie der Körper der Pinguine reagiert, wenn sie auf der Suche nach Nahrung in das tiefe, dem Gefrierpunkt nahe Wasser tauchen. Für die Untersuchungen brachte man einen der kleinen Adeliepinguine, Pygoscelis adeliae, in das Innere einer großen stählernen Druckkammer, wo er mit Hilfe einer Wasserpumpe einer simulierten Wasserdrucktiefe von 60 Meter ausgesetzt wurde. Alle 30 Sekunden wurden dem Tier Blutproben entnommen. Ferner registierte ein Elektrokardiograph die Herzschlagfrequenzen. Nach Analyse aller Informationen saugte man das Seewasser wieder aus und ließ den Pinguin unbeschädigt frei. Das gleiche Experiment wurde auch mit dem Eselspinguin, Pygoscelis papua, durchgeführt.

Der Physiologe H. T. HAMMEL spezialisierte sich im Laboratorium an Bord der Alpha Helix auf Experimente über die Fähigkeit der Pinguine, ihre Körpertemperatur zu kontrollieren. Unter Anästhesie wurden dem Versuchstier dünne Wasserröhren in den Hypothalamus eingeführt, in dem sich das Temperaturzentrum befindet. Auf diese Weise konnten die normalen Reaktionen des Vogels auf extreme Hilze oder Kälte ausgelöst und beobachtet werden. Leitete man zum Beispiel warmes Wasser durch die Röhrchen, fühlte sich der Pinguin erhitzt, er spreizte die Flossen, schnappte nach Luft und fra■ Eis, obwohl das eiskalle Wasser, in dem er sich befand, seinen Körper bereits unter die Normaltemperatur abgekühlt hatte. Wurde anderer-

seits das Temperaturzentrum im Gehirn abgekühlt, schauerte der im heißen Wasser stehende Pinguin heftig vor Kälte. Mit diesen Beobachtungen in Verbindung stehende Gewebeuntersuchungen zeigten ein dichtes Netzwerk von kleinen Blutgefäßen, die sich zur Abgabe beziehungsweise zur Erhaltung der Körperwärme entsprechend ausdehnen oder zusammenziehen.

Eine Forschergruppe der Universität Washington führte Beobachtungen über Pinguine durch, die man mit gelben Westen und Funkgeräten ausgerüstet hatte. Ungeachtet

dieser Verkleidung wanderlen die Pinguine über vereisle Schneefelder und lieferten dabei Daten über Blutkreislauf und Blutdruck. In einige Versuchstiere wurden winzige Funksender eingeführt, um die Veränderungen der Körpertemperatur zu kontrollieren.

Alle diese technisch hochentwickelten Experimente, die zur Aufklärung der Physiologie der Pinguine und ihrer Anpassungsfähigkeit an die Umwelt dienen sollen, sind nur ein Teil des internationalen antarktischen Forschungsprogramms, das von Wissenschaftlern aus aller Welt ausgeführt wird. [S. W. MATTHEWS, National Geographic 140, Nr. 5, 622 (1971).]

ERNA PINNER, London

Bergzebra-Reservat

Das Bergzebra (Equus zebra zebra) ist vor der Auslöschung gerettet worden. Während das Bergzebra im Kapland in Südafrika im 19. Jahrhundert noch häufig vorhanden war, begann die Art bereits im Jahr 1937 auszusterben. Jedoch erwarben die Nationalparkbehörden rechtzeitig 6 Bergzebras und gewährleisteten dadurch das Uberleben der Art. 1950 erhielten die Behörden weitere 11 Bergzebras. die in den Bergzebrapark gebracht wurden, wo im März 1953 dann das erste Fohlen zur Welt kam. Das Bergzebra ist kleiner und stämmiger als die anderen Zebraarten. Es erreicht nur eine Höhe von etwa 1,2 Metern. Der Bergzebra-Nationalpark befindet sich in der Nähe von Cradock in der Kap-Provinz. [11654]

Abb. Bergzebras im Nationalpark bei Cradock in Südafrika.

Erniedrigung des Nukleinsäuregehalts in Hefezellen

Bei der Frage der Verwertung von einzelligen Organismen (Hefen und Bakterien) als Eiweißquellen für die menschliche Ernährung ist ein wichtiges Problem noch ungelöst. Es wurde nämlich festgestellt, daß die Nukleinsäuren der Hefen die Konzentration der Harnsäure im Blut und auch die Harnsäureausscheidung durch den Harn erhohen. Dies könnte im menschlichen Organismus einige Erkrankungen, wie zum Beispiel Gicht oder Bildung von Harnsteinen, verursachen. Beim Menschen und den Primaten ist die Harnsäure das Endprodukt des Purinstoffwechsels. Das heißt, daß bei ihnen ein Enzym, die Uricase, fehlt. das sonst im Tierreich sehr weit verbreitet ist und die Harn-

säure zu Allantoin oxydativ abbaut. Der Nukleinsäure-
gehalt der einzelligen Organismen muß daher zuerst redu-
ziert werden, falls sie als wesentliche Proteinquelle der
menschlichen Nahrung dienen sollen. Die maximale Dosis
darf nicht höher als 2 g Nukleinsäuren pro Tag sein.
CASTRO und seine Mitarbeiter fanden nun eine einfache
Methode, mit der sich die Nukleinsäuren von Hefezellen
(Candida utilis und C. intermedia) nahezu vollständig be-
seitigen lassen. Die Helezellen wurden nach einem Wärme-
schock (80 C, 30 sec) mit Rinderpankreas-RNase A behan-
delt. Als optimale Bedingungen für die Reduktion des
Nukleinsäuregehaltes ergaben sich eine Inkubationstem-
peratur von 55 bis 65 C, ein pH 6,75 bis 8,0 und ein En-
zym-zu Zellen-Gewichtsverhältnis 1: 10 000. Dabei erfolgte
313

[PAGE BREAK]

GREENSBURG, PENNSYLVANIA IN NOVEMBER, 1994.
GERMAN JOURNAL SOURCE: NATURW. RDSCH 25 Jahrg. Heft 1972
Naturwissenschaftiche Rundschau Vol. 25 Nz 8, 1972, pp. 312-313.
ILLUSTRATIONS CAPTIONS: Abb. 1 a, b. Latimeria chalumnae
Indian miniature from the 18th century from [2]).
TITLE OF ARTICLE: Eine Vor-Entdeckung des Quastenflossers in
Indien (A pre-discovery of the coelacanth in India?)
One of the sensations of zoological history was the 1938
discovery of a living coelacanth, Latimeria chalumnae [1]. The at
the last African coast successful first catch went into the net
3,000 kilometer distant from the present distribution area, the
Comos Islands, and only in 1952 was a specimen caught there in
Exemplar gefangen worden (not translatedable into English). Still
today a catch of a Latimeria is treated as a sensation. An Indian
miniature of the 19th century seems, thereupon to point to that
[2], that the Indians had discovered the Latimeria already
centuries before. The illustration 1 shows a miniature, which has
originated in the area of Luchnow, and may have been fished in
the early 18th century. It displays a Moslem saint, HODJA HADIR,
who stands on a fish. This fish shows now characteristic
features, which only come back again in Latimeria, above all the
four paired positioned abdominal fins and the tarseled fin as
second dorsal fin. The first dorsal is pushed somewhat forward,
undoubtedly to have room for the saint. There are also some
features blurred, is that hardly an original was laid before the
artist of this picture. But how did the Indians come to
Latimeria?
For that only one possibility exists. Indian sea-faring mer
have reached South Africa since the 10th century and founded
permanent settlements up to Mozambinue. Certainly they have also
visited the Comors Islands. A certain pointer to the knowledge of
the islands east of Africa and the interest in the pecularities
of the fauna there are also the dodo [3] on a Mogul --miniature
(around 1625) in the Hermitage. It certifies, that unfamiliar

animals were also brought from this island world of East Africa to the Mogul superiors, above all to Albar and Jehangor. Thus it seems that also with one, perhaps by chance captured Latimeria it happened, of which possibly just only a picture has arrived at the court of the Moguls. The Lucknow miniature at hand is presumably a copy of this or one after the original worked after picture, that reports to us of the first-discovery of Latimeria. (See original article for references quoted in their original language versions.)

[PAGE BREAK]

Bjerring (1973). however, suggests that the relationships of the coelacanthiforms are problematical and they are retained here in their own superorder.

*Superorder OSTEOLEPIMORPHA-Rhipidistians
(Superorder Osteolepides, Berg, 1940, and
Suborder Rhipidistia, Romer, 1966)

Caudal fin heterocercal or diphycercal, but not with three lobes: internal nostrils (choanae); branchiostegals 4-13; lepidotrichia (fin rays) - branched; many more lepidotrichia in caudal fin than radials. Middle Devonian to Lower Permian. This group gave rise to the tetrapods. Because thipidistians are so close to amphibians, some authors combine them with the tetrapods in the group Choanata (e.g.. Nelson. 1969a). Maximum length 4 m.

*Order POROLEPIFORMES (Holoptychiiformes). Body plump; pectorals inserted relatively high on body; thick rhombic cosmoid scales to thin cycloid scales: no pineal foramen.

Jarvik (1968b) reviews the evidence that suggests that the urodeles were derived from porolepids, whereas the other tetrapods were derived from the osteolepids.

Two families. Porolepidae and Holoptychiidae. Devonian.

*Order OSTEOLEPIFORMES. Body slender; pectorals usually inserted low on body; thick rhombic scales; pineal foramen present. and Westoll, 1970, and Moy-Thomas and Miles, 1971), and Rhizodopsidae. Middle Devonian to Lower Permian.

*Order RHIZODONTIFORMES. One family Rhizodontidae, containing Rhizodus, Sauripterus, and Strepsodus. This group is too poorly known for its relationships to be considered.

*Order STRUNIIFORMES (Onychodontiformes). Position uncertain. A poorly known Middle to Upper Devonian group known from two genera (Onychodus and Strunius) which appears to resemble most closely the rhipidistians (Jarvik, 1968b).

Superorder COELACANTHIMORPHA (Actinistia)

Order COELACANTHIFORMES (Superorder Coelacanthi, Berg, 1940, and Suborder Coelacanthini, Romer, 1966). Caudal fin diphycercal, consisting of three lobes; external nostrils, no choana; branchiostegals absent; lepidotrichia never branched; lepidotrichia in tail equal to

number of radials or somewhat more numerous; anterior dorsal fin in front of center of body. Maximum length about 1.5 m (1.8 m in Latimeria).
Several families known only from fossils, Devonian to Cretaceous. One family with a living representative.
Family LATIMERIIDAE-Gombessa. Marine: South Africa and Comores Archipelago.
Four families, Osteolepidae, Tristichopteridae, Eusthenopteridae (Eusthenopteron is one of the best known of all fossil fishes-see Andrews
First specimen trawled off East London, South Africa, in 1938. Since 1952 numerous other specimens have been taken, all in the Comores Archipelago, northwest of Madagascar. Length up to 1.8 m.
One species, Latimeria chalumnae (J. L. B. Smith, 1940; McAllister, 1971; Thomson, 1973).

[PAGE BREAK]

FRENCH TO ENGLISH TRANSLATION:
SOURCE: VENDREDI
DATE: 24 to 30 SEPTEMBER 1994
No. 179
PAGE 128-129
TITLE: LE COELACANTHE (The Coelacanthe):
They exist since 350 million of years.
They believe the coelacanth to vanish since 70 million of years, in same time when the dinosaurs, when our planet at summer, to increase they striking by an giant meteorite. They is income always also impressive, especially when they how itself apparent to fish which have to conquer the earth and which ??? at the origin of the vetebrate, to going the man.
22 December 1938. At edge of trawler the "Nerine" folded at wide of the coast South-Africa, the captain Goosen examine the fishes when the ??? of to remount upon the deck. Among the, they there at an specimen supplied of curious fins. Of memory of fishermen, they not him to ever glimpse. The animal is good alive. They attempt same of to him to bite the hand. Its boat to penalty mooring, the captain its produce with Majorrie Latimer, director of Museum of Natural History of East London. This scientific eminent its produce account which ty hey itself to concern of an specie unknown and each to excite, dispatch of urgent and sketch of fish to celebrated Professor J. B. L. Smith of the University of Cecil Rhodes.
IN THE HONOR OF MISS LATIMER
When they arrive at destination, the fish to commence to its to decay. It is like its an dinosaur living stay between within my bureau. This fish not type not solely of the Indian Ocean. They to rise especially of the night of the time", saying the Professor Smith. Since 70 million of years, they believe the coelacanthe disappeared in same time when the dinosaur, when our planet at summer to increase they, striking by an giant meteorite. Grace at the observation of the fossils, it is certain how they is to pertain within the sea they there at 350 million

of years.
And there is sudden how they reappear this descendent
of an branch collateral of the ancestor of the man. They
??? finally to discover the limk missing between the fishes and
us!
Smith baptise his fish Latimeria in the honor of Miss
Majorie Latimer (pretty mermaid-whom not itself is never bride
and ??? yet today) and they to publish an trace with the photo of
one's fossil living upon every the coast is of
Africa. Wanted! They offer an to reward to which to him to bring
an other coelacanthe. They to wait 14 years before whom Eric
Hunt, captain of Goelette, to him telegraph of the island of
Anjouan, within the archipelago of the Comores, how oner second
coelacanthe at summer fishing. The Prime minister of South africa
to him pretend his personal airplane and, frantic of impatience,

[PAGE BREAK]

PAGE TWO
Smith perhaps endearment this second to escape of the dawn of the
prehistoric.
THEY TO SEEK THE TO BANISH OF LONG LIVING.
They to cry of emotion. An occasion of more ???, the organs
internal they have being wrong preserves and of numerous
questions remander without response. Smith to uncover meanwhile
when it is by accident how they to fishing, an coelacanthe at
large of South Africa. But to Comores, they fishermen they
learning since long-time. They the discovery, but very rarely, at
the depths of 150 to 300 meters and the appeal "Gombessa". They
to weigh of 40 to 60 kilos, but its flesh fatty and little
appetizing to find little of love. To sell at bottom price, they
it to eat to dry and salted and its scales rough itself with for
repair the chambers of air, like the sandpaper!
The third specimen ??? capture nine months more later and
??? to follow of several others always within the same
zone. Solely the coelacanthe not support not the warm water of
the surface and is habitat at pressue of the great depths:
impossible of the capture alive. They ??? the utilization of an
bathescape and an expedition French-German for how they powerful
finally the living observer. Its some rare descendent are already
menaces. To become fame local its likeness is upon the letters
the museum and collectors itself to tear
out to price of not this evidence of the thesis
of banks comoriens
evolutionists. And then the Japanese, inspired by the incredible
longevity geology of coelacanth, searching within its liquid
??? and mythology "to banish of long existence." They sufficient
of there to believe!
- MICHEL ALEXANDRE
CAPTION: PERHAPS OUR NEIGHBORS!
Nothing not to prove when the
coelacanthe going the anatomy is, with this of the human, the

better known of living people, not exist not elsehwere how to Comores. When to think of the discovery of this molecular biology beige, Maurice Steinert? They to purchase in 1965, to an antique, an coelacanthe in silver to make in Spain at 19th century. This to prove without doubt when this fish not ??? not when within the Indian Ocean. Recently at the series of an transmission at the tele-???, an appeal telephone of an chemist South America to report the presence of an coelacanthe upon an fish market of the Islands Baleares. The descendent of our ancestor is perhaps our neighboring.
CAPTION: THEY NOT ???NOT BUT THEY TO TROT!
The coelacanthe fossil living they therte at about 150 million of years. The long time, the scientific they have of its contentted of fish fossils, such when thay for to establish to

[PAGE BREAK]

PAGE THREE
their thesis upon the origin of the man. In 1938, they at the surprise of to find one of its descendents at large of the coast South Africa whose the fins are the sketch of members and of the digits of the first reptiles and mammals which has had clear the water for the land, they there at 300 to 400 million of years, and whose the long evolution ??? to come at the humans. But on bathyscape, they at observe how the ancestor of the animal terrestiral not swimming not, they to t: the meovement to rotate and synchronise of its fins earlier and rear is this of the paws of horse or of god. One new proof how with its lung atrophy, they is good the ancestor of quadruple...and of man.
[END]
Supprica or curious 113. UL memory UI
fishermen, they not him to ever glimpse. The animal is good alive. They attempt same of to him to bite the hand. Its boat to penalty mooring, the captain its produce with Majorrie Latimer, director of Museum of Natural History of East London. This scientific eminent its produce account which tyhey itself to concern of an specie unknown and each to excite, dispatch of urgent and sketch of fish to celebrated Professor J. B. L. Smith of the University of Cecil Rhodes.
IN THE HONOR OF MISS LATIMER
When they arrive at destination, the fish to commence to its to decay. It is like its an dinosaur living stay between within my bureau. This fish not type not solely of the Indian Ocean. They to rise especially of the night of the time", saying the Professor Smith. Since 70 million of years, they believe the coelacanthe disappeared in same time when the dinosaur, when our planet at summer to increase they. striking by an giant meteorite. Grace at the observation of the fossils, it is certain how they is to pertain within the sea they there at 350 million of years. And there is sudden how they reappear this descendent of an branch collateral of the ancestor of the man. They ??? finally to discover the limk missing between the fishes and

us!
Smith baptise his fish Latimeria in the honor of Miss
Majorie Latimer (pretty mermaid-whom not itself is never bride
and ??? yet today) and they to publish an trace with the photo of
one's fossil living upon every the coast is of
Africa Wanted! They offer an to reward to which to him to bring
other coelacanthe. They to wait 14 years before whom Eric
Hunt, captain of Goelette, to him telegraph of the island of
Anjouan, within the archipelago of the Comores, how oner second
summer fishing. The Prime minister of South africa
coelacanthe at
to him pretend his personal airplane and, frantic of impatience,
an

[PAGE BREAK]

FRENCH TO ENGLISH TRANSLATION:
SOURCE: VENDREDI
DATE: 24 to 30 SEPTEMBER 1994
No. 179
PAGE 128-129
TITLE: LE COELACANTHE (The Coelacanthe):
They exist since 350 million of years.
They believe the coelacanth to vanish since 70
million of years, in same time when the dinosaurs, when our
planet at summer, to increase they striking by an giant
meteorite. They is income always also impressive, especially when
they how itself apparent to fish which have to conquer the earth
and which ??? at the origin of the vetebrate, to going the man.
22 December 1938. At edge of trawler the "Nerine" folded at
wide of the coast South-Africa, the captain Goosen examine the
fishes when the ??? of to remount upon the deck. Among the, they
there at an specimen supplied of curious fins. Of memory of
fishermen, they not him to ever glimpse. The animal is good
alive. They attempt same of to him to bite the hand. Its boat to
penalty mooring, the captain its produce with Majorrie Latimer,
director of Museum of Natural History of East London. This
scientific eminent its produce account which tyhey itself to
concern of an specie un'nown and each to excite, dispatch of
urgent and sketch of fish to celebrated Professor J. B. L. Smith
of the University of Cecil Rhodes.
IN THE HONOR OF MISS LATIMER
When they arrive at destination, the fish to commence to its
to decay. It is like its an dinosaur living stay between within
my bureau. This fish not type not solely of the Indian
Ocean.
They to rise especially of the night of the time", saying
the Professor Smith. Since 70 million of years, they believe the
coelacanthe disappeared in same time when the dinosaur, when our
planet at summer to increase they, striking by an giant
meteorite. Grace at the observation of the fossils, it is certain
how they is to pertain within the sea they there at 350 million

of years. And there is sudden how they reappear this descendent
of an branch collateral of the ancestor of the man. They
??? finally to discover the limk missing between the fishes and
us!
CAPTION: PERHAPS OUR NEIGHBORS!
Nothing not to prove when the
coelacanthe going the anatomy is, with this of the human, the
better known of living people not exist not elsehwere how to
Comores. When to think of the discovery of this molecular biology
beige, Maurice Steinert? They to purchase in 1965, to an antique,
an coelacanthe in silver to make in Spain at 19th century.
This to prove without doubt when this fish not ??? not when

[PAGE BREAK]

Smith baptise his fish Latimeria in the honor of Miss
Majorie Latimer (pretty mermaid-whom not itself is ne er bride
and ??? yet today) and they to publish an trace with the photo of
one's fossil living upon every the coast is of
Africa. Wanted! They offer an to reward to which to him to bring
an other coelacanthe. They to wait 14 years before whom Eric
Hunt, captain of Goelette, to him telegraph of the island of
Anjouan, within the archipelago of the Comores, how oner second
coelacanthe at summer fishing. The Prime minister of South africa
to him pretend his personal airplane and, frantic of impatience,
Smith perhaps endearment this second to escape of the dawn of the

prehistoric.
THEY TO SEEK THE TO BANISH OF LONG LIVING.
They to cry of emotion. An occasion of more ???, the organs
internal they have being wrong preserves and of numerous
questions remander without response. Smith to uncover meanwhile
when it is by accident how they to fishing, an coelacanthe at
large of South Africa. But to Comores, they fishermen they
learning since long-time. They the discovery, but very rarely, at
the depths of 150 to 300 meters and the appeal "Gombessa". They
to weigh of 40 to 60 kilos, but its flesh fatty and little
appetizing to find little of love. To sell at bottom price, they
it to eat to dry and salted and its scales rough itself with for
repair the chambers of air, like the sandpaper!
The third specimen ??? capture nine months more later and
??? to follow of several others always within the same
zone. Solely the coelacanthe not support not the warm water of
the surface and is habitat at pressue of the great depths:
impossible of the capture alive. They ??? the utilization of an
bathescape and an expedition French-German for how they powerful
finally the living observer. Its some rare descendent are already
menaces. To become fame local its likeness is upon the letters
of banks comoriens the museum and collectors itself to tear
out to price of not this evidence of the thesis
evolutionists. And then the Japanese, inspired by the incredible
longevity geology of coelacanth, searching within its liquid

??? and mythology "to banish of long existence." They sufficient
of there to believe!
- MICHEL ALEXANDRE
CAPTION: PERHAPS OUR NEIGHBORS!
Nothing not to prove when the
coelacanthe going the anatomy is, with this of the human, the
better known of living people not exist not elsehwere how to
When to think of the discovery of this molecular biology
Comores.
beige, Maurice Steinert? They to purchase in 1965, to an antique,
an coelacanthe in silver to make in Spain at 19th century.
This to prove without doubt when this fish not ??? not when
QUIT Cuiac ante su um mature aux p

[PAGE BREAK]

within the Indian Ocean. Recently at the series of an
transmission at the tele-???, an appeal telephone of an chemist
outh America to report the presence of an coelacanthe upon an
fish market of the Islands Baleares. The descendent of our
ancestor is perhaps our neighboring.
CAPTION: THEY NOT ???NOT BUT THEY TO TROT!
The coelacanthe fossil living they therte at about 150
million of years. The long time, the scientific they have of its
contentted of fish fossils, such when thay for to establish to
Medhi jouait dans « La Famille Ramdam »,
sur M6. Il est également toujours acteur.
Medhi
bientôt papa
38 ans et réalisateur
edhi a 38 ans. Difficile de le
Mcroire quand on découvre,
sur Canal J, Belle et Sébastien » Si
vous n'êtes pas un enfant de la télé,
comme dirait Arthur sur France 2,
laissez-nous vous raconter que
Sébastien c'était lui, avec cette bel-
le c'est le cas de le dire - histoire
d'amour entre un chien et un enfant
Cécile Aubry l'a écrite et réalisée et
a choisi Medhi, son fils, pour le
rôle. Il avait 6 ans et avait déjà
tourné la série des Poly, les
mésaventures d'un poney. Ensuite,
pour le fils du pacha de Marrakech,
il y a eu l'après Belle et Sébas-
tien. Des rôles au théâtre, au ciné-
ma, pour la télé aussi et puis la
vocation de réalisateur. Cinq courts
métrages dont un lui a permis
d'obtenir un César (Première clas-
se, avec Huster et Dussollier). Des

projets de scénarios, il n'en manque pas et se fait le regard > en tournant des films d'entreprise.
• Le cinéma, c'est d'abord trouver de l'argent, et l'argent est de plus en plus rare. Le bonheur, en revanche il l'a trouvé avec Garance
A
On croyait le coelacanthe disparu depuis 70 millions d'années, en même temps que les dinosaures, quand notre planète a été, croit-on, frappée par une météorite géante. Il est revenu, toujours aussi impressionnant, surtout quand on sait qu'il s'apparente aux poissons qui ont conquis la terre ferme et qui seraient à l'origine des vertébrés, dont l'homme.
V
»,
ingt-deux décembre 1938. A bord du chalutier la «Nérine croisant au large de la côte sud-africaine, le capitaine Goosen examine les poissons que l'on vient de remonter sur le pont Parmi eux, il y a un spécimen muni de curieuses nageoires. De mémoire de pêcheur, il n'en a jamais aperçu. L'animal est bien vivant. Il essaie même de lui mordre la main. Son bateau à peine amarré, le capitaine se rend chez Marjorie Latimer, directrice du musée d'Histoire naturelle d'East-London. Cette scientifique distinguée se rend compte qu'il s'agit d'une espèce inconnue et, toute excitée, envoie d'urgence un croquis du poisson au célèbre professeur J.B.L. Smith, de l'université Cecil Rhodes.

En l'honneur de Miss Latimer

Quand il arrive à destination, le poisson commence à se décomposer. << C'est comme si un dinosaure vivant était entré dans mon bureau. Ce poisson ne sortait pas seulement de l'océan Indien. Il surgissait surtout de la nuit des temps. », dit le professeur
PEUT-ÊTRE

Smith. Depuis 70 millions
d'années, on croyait le cœla-
canthe disparu en même temps
que les dinosaures, quand
notre planète a été, croit-on,
frappée par une météorite
géante. Grâce à l'observation
des fossiles, il est certain qu'il
est apparu dans la mer il y
a 350 millions d'années. Et
voilà soudain qu'il réapparaît,
ce descendant d'une branche
collatérale des ancêtres de
l'homme. On venait enfin de
trouver le chaînon manquant
entre les poissons et nous !
Smith baptise son poisson
Latimeria en l'honneur de
Miss Marjorie Latimer (jolie
Cela prouverait sans doute
NOTRE VOISIN! que ce poisson ne vit pas que
Rien ne prouve que le cœla-
canthe dont l'anatomie est,
avec celle de l'homme, la
mieux connue du monde vivant, n'existe
pas ailleurs qu'aux Comores. Que penser
de la trouvaille de ce biologiste moléculai-
re belge Maurice Steinert ? IL achète, en
dans l'océan Indien, Récem-
ment, à la suite d'une émission à la télé
allemande, un appel téléphonique d'un chi-
miste sud-américain a rapporté la présence
d'un coelacanthe sur un marché aux pois-

[PAGE BREAK]

KEE
eir thesis upon the origin of the man. In 1938, they at the
surprise of to find one of its descendents at large of the coast
South Africa whose the fins are the sketch of members and of the
digits of the first reptiles and mammals which has had clear the
water for the land, they there at 300 to 400 million of years.
and whose the long evolution ??? to come at the humans. But on
bathyscape, they at observe how the ancestor of the animal
terrestiral not swimming not, they to t: the movement to
rotate and synchronise of its fins earlier and rear is this of
the paws of horse or of god. One new proof how with its lung
atrophy, they is good the ancestor of quadruple...and of man.
[END]
Medhi jouait dans « La Famille Ramdam »,
sur M6. Il est également toujours acteur.
Medhi

bientôt papa
38 ans et réalisateur
Medhi a 38 ans. Difficile de le croire quand on découvre, sur Canal J, Belle et Sébastien ». Si vous n'êtes pas un enfant de la télé, comme dirait Arthur sur France 2, laissez-nous vous raconter que Sébastien c'était lui, avec cette belle c'est le cas de le dire - histoire d'amour entre un chien et un enfant. Cécile Aubry l'a écrite et réalisée et a choisi Medhi, son fils, pour le rôle. Il avait 6 ans et avait déjà tourné la série des Poly, les mésaventures d'un poney. Ensuite, pour le fils du pacha de Marrakech, il y a eu l'après Belle et Sébastien . Des rôles au théâtre, au cinéma, pour la télé aussi et puis la vocation de réalisateur. Cinq courts métrages dont un lui a permis d'obtenir un César (Première classe, avec Huster et Dussollier). Des projets de scénarios, il n'en manque pas et se fait le regard > en tournant des films d'entreprise. . Le cinéma, c'est d'abord trouver de l'argent, et l'argent est de plus en plus rare. Le bonheur, en revanche il l'a trouvé avec Garance

On croyait le coelacanthe disparu depuis 70 millions d'années, en même temps que les dinosaures, quand notre planète a été, croit-on, frappée par une météorite géante. Il est revenu, toujours aussi impressionnant, surtout quand on sait qu'il s'apparente aux poissons qui ont conquis la terre ferme et qui seraient à l'origine des vertébrés, dont l'homme.
V
ingt-deux décembre 1938. A bord du chalutier la «< Nérine », croisant au large de la côte sud-africaine, le capitaine Goosen examine les poissons que l'on vient de remonter sur le pont. Parmi eux, il y a un spécimen muni de curieuses nageoires. De mémoire de pêcheur, il n'en a jamais aperçu. L'animal est bien vivant. Il essaie même de lui mordre la main. Son bateau à peine amarré, le capitaine se rend

chez Marjorie Latimer, directrice du musée d'Histoire naturelle d'East-London. Cette scientifique distinguée se rend compte qu'il s'agit d'une espèce inconnue et, toute excitée, envoie d'urgence un croquis du poisson au célèbre professeur J.B.L. Smith, de l'université Cecil Rhodes.

En l'honneur
de Miss Latimer

Quand il arrive à destination, le poisson commence à se décomposer. << C'est comme si un dinosaure vivant était entré dans mon bureau. Ce poisson ne sortait pas seulement de l'océan Indien. Il surgissait surtout de la nuit des temps. », dit le professeur

PEUT-ÊTRE
NOTRE VOISIN!

Rien ne prouve que le cœlacanthe dont l'anatomie est, avec celle de l'homme, la mieux connue du monde vivant, n'existe pas ailleurs qu'aux Comores. Que penser de la trouvaille de ce biologiste moléculaire belge Maurice Steinert ? Il achète, en Smith Depuis 70 millions d'années, on croyait le cœlacanthe disparu en même temps que les dinosaures, quand notre planète a été, croit-on, frappée par une météorite géante. Grâce à l'observation des fossiles, il est certain qu'il est apparu dans la mer il y a 350 millions d'années Et voilà soudain qu'il réapparaît. ce descendant d'une branche collatérale des ancêtres de l'homme. On venait enfin de trouver le chaînon manquant entre les poissons et nous ! Smith baptise son poisson Latimeria en l'honneur de Miss Marjorie Latimer (jolie Cela prouverait sans doute que ce poisson ne vit pas que dans l'océan Indien. Récem-

ment, à la suite d'une émission à la télé allemande, un appel téléphonique d'un chimiste sud-américain a rapporté la présence d'un coelacanthe sur un marché aux pois-

[PAGE BREAK]

VENDREDI
30 SEPTEMBRE
THALASSA
20.50 France 3
Télé 7 Jours
CABLE
SATELLITE
24 au 30 septembre
1994)
BELLE
ET SÉBASTIEN
13.35 Canal J
LE CŒLACANTHE
Il existe depuis
350 millions d'années
Medhi jouait dans « La Famille Ramdam », sur M6. Il est également toujours acteur.
Medhi
bientôt papa
38 ans et réalisateur
edhi a 38 ans. Difficile de le Mcroire quand on découvre,
a
sur Canal J, Belle et Sébastien > Si vous n'êtes pas un enfant de la télé, comme dirait Arthur sur France 2, laissez-nous vous raconter que Sébastien c'était lui, avec cette belle c'est le cas de le dire - histoire d'amour entre un chien et un enfant. Cécile Aubry l'a écrite et réalisée et a choisi Medhi, son fils, pour le rôle. Il avait 6 ans et avait déjà tourné la série des Poly », les mésaventures d'un poney. Ensuite, pour le fils du pacha de Marrakech, il y a eu l'après Belle et Sébastien. Des rôles au théâtre, au cinéma, pour la télé aussi et puis la vocation de réalisateur. Cinq courts métrages dont un lui a permis d'obtenir un César (Première classe, avec Huster et Dussollier). Des projets de scénarios, il n'en manque pas et se fait le regard >

en tournant des films d'entreprise.
■ Le cinéma, c'est d'abord trouver de l'argent, et l'argent est de plus en plus rare. Le bonheur, en revanche il l'a trouvé avec Garance
On croyait le coelacanthe disparu depuis 70 millions d'années, en même temps que les dinosaures, quand notre planète a été, croit-on, frappée par une météorite géante. Il est revenu, toujours aussi impressionnant, surtout quand on sait qu'il s'apparente aux poissons qui ont conquis la terre ferme et qui seraient à l'origine des vertébrés, dont l'homme.
V
ingt-deux décembre 1938. A bord du chalutier la << Nérine », croisant au large de la côte sud-africaine, le capitaine Goosen examine les poissons que l'on vient de remonter sur le pont. Parmi eux, il y a un spécimen muni de curieuses nageoires. De mémoire de pêcheur, il n'en a jamais aperçu L'animal est bien vivant. Il essaie même de lui mordre la main. Son bateau à peine amarré, le capitaine se rend chez Marjorie Latimer, directrice du musée d'Histoire naturelle d'East-London. Cette scientifique distinguée se rend compte qu'il s'agit d'une espèce inconnue et, toute excitée, envoie d'urgence un croquis du poisson au célèbre professeur J.B.L. Smith, de l'université Cecil Rhodes.
En l'honneur de Miss Latimer
Quand il arrive à destination, le poisson commence à se décomposer. << C'est comme si un dinosaure vivant était entré dans mon bureau. Ce poisson ne sortait pas seulement de l'océan Indien. Il surgissait surtout de la nuit des temps. », dit le professeur
PEUT-ÊTRE NOTRE VOISIN!
Rien ne prouve que le cœlacanthe dont l'anatomie est, avec celle de l'homme, la

mieux connue du monde vivant, n'existe pas ailleurs qu'aux Comores. Que penser de la trouvaille de ce biologiste moléculaire helge. Maurice Steinert ? Il achète. en Smith. Depuis 70 millions d'années, on croyait le cœlacanthe disparu en même temps que les dinosaures, quand notre planète a été, croit-on, frappée par une météorite géante. Grâce à l'observation des fossiles, il est certain qu'il est apparu dans la mer il y a 350 millions d'années Et voilà soudain qu'il réapparaît, ce descendant d'une branche collatérale des ancêtres de l'homme. On venait enfin de trouver le chaînon manquant entre les poissons et nous ! Smith baptise son poisson Latimeria en l'honneur de Miss Marjorie Latimer (jolie Cela prouverait sans doute que ce poisson ne vit pas que dans l'océan Indien. Récemment, à la suite d'une émission à la télé allemande, un appel téléphonique d'un chimiste sud-américain a rapporté la présence d'un cœlacanthe sur un marché aux pois-

[PAGE BREAK]

VENDREDI
IL NE NAGE PAS MAIS IL TROTTE!
Ce coelacanthe fossilisé vivait il y a environ 150 millions d'années. Longtemps, les scientifiques ont dû se contenter de poissons fossilisés, tels que celui-ci pour établir leurs thèses sur l'origine de l'homme. En 1938, on a eu la surprise de trouver un de ses descendants au large de la côte sud-africaine, dont les nageoires sont l'ébauche des membres et des doigts des premiers reptiles et mammifères qui avaient quitté les eaux pour la terre, il y a 300 à 400 millions d'années, et

dont la longue évolution devait aboutir à l'homme.
Depuis un bathyscaphe, on a observé que l'ancêtre de
l'animal terrestre ne nage pas, il trotte : le mouve-
ment alterné et synchronisé de ses nageoires avant
et arrière est celui des pattes du cheval ou du chien.
Une nouvelle preuve qu'avec son poumon atrophie,
il est bien l'ancêtre du quadrupède... et de l'homme.
sirène qui ne s'est jamais
mariée et vit encore aujour-
d'hui) et il diffuse un tract
avec la photo de son fossile
vivant, sur toute la côte est de
Afrique. Wanted! Il offre
une récompense à qui lui
apportera un autre cala-
canthe I attendra quatorze
ans avant que Eric Hunt, capi-
taine de goélette, lui télégra-
phie de l'île d'Anjouan, dans
l'archipel des Comores, qu'un
deuxième coelacanthe a été
pêché. Le Premier ministre
d'Afrique du Sud lui prête
son avion personnel et, fou
d'impatience, Smith peut
caresser ce deuxième réchap-
pé de l'aube de la préhistoire.
On cherche l'élixir
de longue vie
Il pleure d'émotion. Une
fois de plus, hélas, les organes
internes ont été mal conservés
et de nombreuses questions
restent sans réponse. Smith
découvre cependant que c'est
par accident qu'on a pêché
un colacanthe au large de
'Afrique du Sud. Mais aux
Comores, les pêcheurs le
connaissent depuis long-
l'appellent « Gombessa ». Il
pèse de 40 à 60 kilos mais sa
chair grasse et peu appétis-
sante trouve peu d'amateurs.
Vendu à bas prix, il se mange
séché et salé et ses écailles
rugueuses s'utilisent pour
réparer les chambres à air,
comme le papier de verre !
Le troisième spécimen sera
capturé neuf mois plus tard et
sera suivi de plusieurs autres,

toujours dans la même zone. Seulement le coelacanthe ne supporte pas l'eau chaude de la surface et est habitué aux pressions des grands fonds : impossible de le capturer vivant. Il faudra l'utilisation d'un bathyscaphe et une expédition franco-allemande pour qu'on puisse enfin l'observer vivant. Ses quelques rares descendants sont déjà menacés. Devenu gloire locale - son effigie est sur les billets de banque comoriens - les musées et collectionneurs s'arrachent à prix d'or cette preuve des thèses évolutionnistes. Et puis les Japonais, inspirés par l'incroyable longévité géologique du cælacanthe, recherchent dans son liquide rachidien un mythique

LES YEUX D'HÉLÈNE

20.50 TF1

Jan Vancoillie

Tanguy numéro deux

Un spot de pub à 9 ans

amais Jan Vancoillie n'aurait Les caméras de TF1 étaient là.
Jimaginé participer à l'aven- Le lendemain, j'ai vu le repor
ture des Yeux d'Hélène. tage au JT de 20 heures. > Jan,
Je me suis trouvé nul lors du dont le prénom vient de son
casting. En plus, il était ques- père néerlandais, est rentré
tion que je joue avec Thierry en 4e au collège Rognoni,.
Lhermitte dans Un Indien l'école des enfants du spec-
dans la ville. Finalement, tacle, à Paris. Pris en grippe
trois jours avant le début du par ses camarades de classe
tournage, on m'a demandé et même par les profs en
de partir pour le Lavandou et raison de ses activités artis-
d'être Tanguy. Dans la suite tiques, il a dû quitter son col-
des Coeurs brûlés », Tanguy, lège. Si sa maman tient à ce
fruit du viol d'Isa par son oncle qu'il aille jusqu'au bac, elle
à l'âge de 14 ans, souffre de l'encourage à pratiquer ses
a la mort de sa mère et se terre sports favoris: le trampoline
dans un mutisme complet. et la voltige à cheval. A la mai-
son, Jan tient, en la personne
Petit à petit, l'enfant début de sa, soeur Julie, 10 ans,
njouait Rémy Roggero
que
5031
comédien, nanti du conseil
que lui a soufflé Sagols: Il

faut rester un enfant pour rester
spontané ». Laurent CUQ
-a de nouveau goût à la vie son admiratrice numéro un.
Un rôle en nuances qui n'a Chaque vendredi, elle attend
pas posé le moindre problè-Les Yeux d'Hélène >. Mordu
me à Jan. A 9 ans, Claude Mil- de cinéma, Tanguy souhaite
ler (Garde à vue Le Sou-poursuivre une carrière de
rire) lui donne sa première
chance dans un spot de pub,
tourné au Mexique pour la
Maison du café. Fasciné par
cette expérience, Jan enchaî-
ne avec un Moulin », sur TF1,
avant le film Loulou graffiti»;
en compagnie de Jean Reno
et Anémone." Acteur instinc-.
tif, Jan a subjugué toute
l'équipe de la série de TF1
par sa décontraction avant les
prises. Cinq mois sur la Côte
d'Azur entre février et juillet
et de beaux souvenirs pour
cet ado de 14 ans.
J'adorais,
me balader, en mer avec
Pierre Cosso, malgré les
réticences de la pro?
duction, Il y avait aus-
si les parties de
pétanque, avec
l'équipe et le
café où j'allais
jouer à des
jeux vidéo
Mais le plus
beau jour
reste celui
de mon anni-
versaire, "une
surprise prépa-
rée par le réalisa-
teur, Jean Sagols.
Jan a emporté son
cher saxophone
quand il tournait
alos You
RE
COR S

[PAGE BREAK]

Institut Virtuel de Cryptozoologie

I sur 2
Un colloque de cryptozoologie à Bruxelles
SIRENES, SERPENTS DE MER
et MONSTRES MARINS
conférences, diaporamas, films vidéos, débats...
samedi 14 février 1998 à 9 heures
salle CHRYSTAL
avenue des Démineurs, 2
1090 Bruxelles (Belgique)
Invités
Pr. Franco TASSI
zoologiste - directeur du Parc National des Abruzzes (Italie)
Dr. Paul H. LEBLOND
file:///C/Cryptozo/pre.htm
16/01/98 22.2

[PAGE BREAK]

Institut Virtuel de Cryptozoologie
océanographe - université de Vancouver (Canada)
Michel RAYNAL
Physicien-chimiste - cryptozoologue (Paris)
file:///C/Cryptoze p
Participation aux frais :
2000 FB (repas de midi compris)
ou 1000 FB (sans repas de midi)
membres ordinaires ABEPAR et étudiants: 1500 FB (repas de midi compris)
membres d'honneur ABEPAR: gratuit (sauf repas de midi : 1000 FB)
[AD] Renseignements et réservation (compte: 001-2806120-83 ou par chèque) :
ABEPAR
+32 2 647 30 26
écrivez-nous !
cryptozoo@wanadoo.fr
Retour à la page d'accueil
2 sur 2
16/01/98 22 2

[PAGE BREAK]

Un coelacanthe
LA MER
à découvrir
à Madagascar
Nardo Vicente*
PH HW FRICKE
E coelacanthe Latimeria chalumnae, poisson fossile de
plus de 350 millions d'années, se capture couramment aux îles
Comores, depuis de nombreuses années. Mais, de mémoire de
scientifique, il n'avait jamais été observé sur les côtes mal-
gaches du canal de Mozambique. Or, au cours de discussions
avec Raphaël Plante, du Centre d'océanologie de Marseille,
j'évoquais souvent l'éventualité de sa présence au voisinage

des zones de rupture du littoral sud-ouest de Madagascar.
* Responsable scientifique de l'Institut oceanographique Paul Ricard

[PAGE BREAK]

Un coelacanthe
à Madagascar

C'est là justement, tout près de la fosse de Saint-Augustin, à l'embouchure de l'Onilahy, qu'a été effectuée la première capture à Madagascar de cette espèce que l'on croyait éteinte depuis près de soixante-dix millions d'années.

On sait que le premier exemplaire fut pêché tout à fait par hasard, en 1938. sur la côte orientale d'Afrique du Sud. près de l'embouchure du petit fleuve Chalumna. Le pêcheur inspiré fit part de sa capture à Marjorie Latimer. jeune zoologiste, conservatrice d'un musée sud-africain. Très étonnée par ce gros poisson bleu dont les nageoires sont l'amorce de pattes, elle ne parvint pas à l'identifier. Elle fit part de sa trouvaille au professeur Smith, de Grahamstown, éminent spécialiste de la faune sous-marine, en lui adressant un croquis suffisamment fidèle pour que le scientifique, stupéfait, reconnaisse un coelacanthe, un authentique Crossoptérygien qu'il dénommera, selon la nomenclature binominale en vigueur, Latimeria chalumnae, en hommage à Miss Latimer et par référence au lieu de pêche.

Un gros poisson
aux écailles bleues

Le fait qu'il existât encore à notre époque un représentant du groupe des poissons cartilagineux remontant à l'époque dévonienne. au début de l'histoire des Vertébrés, défraya la chronique. On considéra cette découverte comme l'un des événements les plus sensationnels du XXe siècle dans le domaine de l'histoire naturelle. Pendant quatorze années. les recherches inlassables entreprises par le Pr Smith pour tenter de retrouver

d'autres coelacanthes demeurèrent vaines. C'est en 1952 que lui fut enfin signalé un second spécimen pêché dans les eaux d'Anjouan. île de l'archipel français des Comores situé dans le nord du canal de Mozambique L'état de décomposition avancé du poisson ne permit pas une étude approfondie.

Dès lors, le coelacanthe mobilisera les pêcheurs comoriens et les chercheurs français. L'Institut de recherche scientifique de Madagascar et le Muséum

national d'histoire naturelle de Paris vont organiser mission sur mission et devenir les spécialistes internationaux du colacanthe. Le professeur Millot et son assistant Anthony donneront une description détaillée de son anatomie. la plus étudiée après celle de l'homme.

Les pêcheurs comoriens pêchent depuis toujours ce poisson qui ne présente aucun intérêt gastronomique. Ils connaissent très exactement l'habitat du gombessa et peuvent le capturer entre cent et quatre cents mètres de

CANAL DE MOZAMBIQUE
TULEAR
LE GRAND RECIF
Saint-Augustin
SILAFLY
Soálára
Anakao

Situation de la losse de Saint-Augustin ou eut lieu la première capture d'un cœlacanthe à Madagascar

UN FOSSILE VIVANT

es crossoptérygiens constituent une sous-classe de la super-classe des Poissons, connue essentiellement à l'état fossile depuis l'ère paléozoïque. Le seul exemplaire vivant de nos jours est le coelacanthe Latimeria chalumnae (J.L. Smith, 1938).

Il s'agit de poissons de forme plus ou moins allongée dont le corps porte de grosses écailles épaisses Les nageoires sont composées de deux dorsales et d'une anale, une caudale hété-

rocerque chez les Rhipidistiens; elle est géphyrocerque, chez les Actinistiens (ou Coelacanthidés) et quatre nageoires latéro-ventrales (deux pectorales et deux pelviennes) qui sont de véritables membres rappelant ceux des Tétrapodes primitifs La présence de Choanes, orifices respiratoires, chez certaines espèces. de même que leur habitat parfois continental, indiqueraient des moeurs amphibies comme celles des dipneustes actuels qui respirent à la fois avec des branchies et un poumon pouvant permettre des émersions prolongees.

[PAGE BREAK]

profondeur, à partir de leurs frêles embarcations.
Devant la convoitise des scientifiques du monde entier, ils vont consacrer beaucoup plus de temps à la recherche du colacanthe, et les prochains exemplaires pêchés seront négociés fort chers.
Les océanographes les plus réputés. des cinéastes tenteront de filmer le poisson dans son milieu naturel : ils échoueront: c'est le cas de Jacques-Yves Cousteau. Dans les années 1960. le reporter cinéaste belge Jacques Stevens, après avoir réimmergé un spécimen par petit fond aux Comores, tentera à son tour de le filmer. Las! sa caméra tombera en panne. Il ne ramènera que quelques clichés dont l'un illustrera un article de l'Aventure sous-marine.
PH N VICENTE
A CŒLACANTH IN MADAGASCAR
A RARE CATCH
The coelacanth Latimeria chalumnae, a fossil fish dating back more than 350 million years, is frequently caught off the Comoro islands. But in scientific memory, it had never before been observed on the coasts of Madagascar or Mozambique. During discussions with Raphael Plante, of the Centre d'océanologie de Marseille, I often suggested that

the fish might occur in the vicinity of the break line zone of the south-west coast of Madagascar. And it was in fact there, near the Saint-Augustin trench, at the mouth of the Onilahy, that the first specimen of the species that had been believed extinct for seventy million years was caught in Madagascar.

In the face of the excessive fishing and irresponsible trading in the coelacanth that has occurred over the past few years, it has now been officially declared a protected species in danger of extinction. The total population is estimated at between three and six hundred specimens. The finding of a specimen in Madagascar has brought a glimmer of hope with regard to the survival of the species and the likelihood of a wider geographical range.

It was on 3 August, 1995, that it was accidentally caught by three young fishermen from the village of Soalara. With this rare catch loaded into their dugout, the fishermen sailed back to the village of Anakao where they had set up their camp. They showed their catch to the intrigued villagers. In living memory, no one had ever seen a fish like that. There could be no question of eating such a freak of nature. So the fishermen decided to cut the fish up and to use the pieces as bait. Luckily, a French tourist recognised the coelacanth and immediately took it back to Tuléar.

The regional director of the fisheries resources department, Mr Tscelany, immediately contacted Professor Rabesandratana, director of the museum of the Institute of Fisheries and Marine Sciences at the university of Tuléar. He decided to take the coelacanth back to the museum to conserve it as part of the national patrimony and exhibit it to the public. During my stay at the Institute in 1995, I was present as this fine specimen of 134 cm length, wei-

ghing 43 kg, reached its final resting place.
Prof. Rabesandratana, assisted by some young researchers, placed the coelacanth in a glass case filled with a preserving fluid in its natural position. And it is thus that the visitors to the Tuléar museum will be able to see it.
N. V.
LES CAPTURES DE CŒLACANTHES
COMORES 1952
En synchronisation croisée
C'est seulement en 1987, que les spécialistes Hans Fricke du Max Plank Institut, de Vienne, et Raphael Plante réussiront à le filmer à partir d'un petit submersible conçu et réalisé par le chercheur allemand; ils en décriront la nage avec beaucoup de précision, montrant qu'il se déplace lentement, utilisant ses quatre nageoires comme un chien le fait de ses pattes, en synchronisation croisée.
AFRIQUE DU SUD
East London
1938
TULÉAR
1995
MADAGASCAR
MAURICE
RÉUNION
(Fr.)

[PAGE BREAK]

Un cœlacanthe à Madagascar
Face aux prélèvements abusifs et au trafic inconsidéré du colacanthe depuis quelques années, il est désormais officiellement protégé comme espèce en voie de disparition. En effet, la population totale est estimée entre trois cents et six cents individus, ce qui justifie une telle mesure.
La découverte du spécimen malgache vient donc apporter une lueur d'espoir quant à la survie de l'espèce et sa plus large répartition géographique.
C'est le 3 août 1995, à huit heures du

matin, qu'il a été involontairement capturé par trois jeunes pêcheurs du village de Soalara, dans la baie de Saint-Augustin. Il s'agit de José Mampionona âgé de 22 ans, de son frère Sébastien Sebany, 21 ans, et de leur coéquipier Rakoto. Les voilà partis pêcher à bord de leurs petites pirogues à balancier construites dans un bois léger et spongieux le farafatse Givotia madagascarensis Baillon -, et munies de leur voile carrée caractéristique. C'est dans la région d'Anakao, autre village de pêcheurs au sud de Soalara, à une trentaine de kilomètres de Tuléar, qu'ils avaient, la veille, calé leur filet.

Capture exceptionnelle

Le matériel utilisé est un filet à requins, jarifa en malgache, confectionné avec des cordelettes en nylon de cinq millimètres de diamètre, ou goragore, et dont les dimensions sont de cinquante sur deux et demi tratra (ou brasses en malgache), c'est-à-dire quatre-vingt dix mètres de long sur

La population malgache est estimée à 12 millions d'habitants Près de la moitié a moins de 15 ans. Ici, des jeunes de Saint-Augustin.

PH N. VICENTE

quatre mètres et demi de large. Les mailles ont vingt centimètres de côté. Des pièces de bois léger attachées sur la largeur du filet servent de flotteurs. et de la ferraille pesant environ deux à seize kilogrammes constitue le lest. Comme appâts, les pêcheurs vezo utilisent des quartiers de requin ou d'autres poissons. Habituellement, ils immergent leur filet à une profondeur d'environ quatre-vingt dix à cent trente mètres, mais, ce jour-là. malencontreusement, le filet était descendu à 190 mètres. Fort heureusement. la mer était belle. Seul un petit vent d'est très modéré parvenait à rider la surface. José et ses coéquipiers commencèrent à remonter le filet.

Une erreur de la nature

Un requin s'en échappa. Pour eux, un mauvais présage; la pêche s'annonçait mal. Mais continuant à tirer leur filet, quelle ne fut pas leur surprise de voir apparaître un gros poisson bizarre qui, au premier abord, ressemblait à une loche, mais ils n'en avaient jamais vu de pareille, avec de gros yeux glauques et des nageoires étranges. L'animal s'était débattu lors de la remontée, mais hors de l'eau sa mort survenait rapidement.

Les jeunes pêcheurs constataient qu'ils avaient affaire à un poisson très gras qui, au toucher. laissait les mains enduites d'une huile épaisse

Cette capture exceptionnelle embarquée dans leur pirogue, les pêcheurs vezo rentrèrent au village d'Anakao où ils avaient installé leur campement la veille. Ils montrèrent leur capture aux habitants intrigués. Le chef du village convoqua tous les anciens pêcheurs qui tentèrent de reconnaître cet étrange poisson, mais en vain. De mémoire, on n'avait jamais vu pareil animal. Il n'était pas question de consommer cette erreur de la nature. Pour les malgaches, ce qui n'est pas connu est fady, c'est-à-dire tabou. Dès lors, les pêcheurs prirent la décision de dépecer l'animal pour en tirer des appâts de pêche. Fort heureusement, un touriste français, en vacances au Safari vezo d'Anakao, ayant reconnu le cœlacanthe, l'achetait 32 000 francs malgaches (40 FF) et le ramenait immédiatement à Tuléar où M. et Mme Rivert. propriétaires de l'hôtel Plazza, acceptaient de le garder au congélateur durant cinq jours. Il était ensuite placé dans la chambre froide d'une entreprise privée.

Le directeur régional du Service des ressources halieutiques de Tuléar. M. Tscelany, averti et ayant reconnu le poisson comme une espèce rare, intervenait immédiatement auprès du Pr Rabesandratana, responsable du Musée de l'Institut d'halieutique et des sciences marines de l'université de Tuléar. Celui-ci décidait de rame-

ner le cœlacanthe au musée pour le conserver comme patrimoine national. et l'exposer au public.
Après dissection, fixation des viscères à l'aide de picroformol (solution de Bouin). l'animal était immergé dans une solution formolée, après en avoir été injecté en divers points du corps.
Lors de mon séjour à l'Institut malgache, au mois de décembre 1995, je pus participer au traitement définitif de ce beau spécimen de 134 centi-
(1) Ce musée porte le nom du Pr Rabesandratana. Un jubilé en son honneur a eu lieu en juin 1995.

[PAGE BREAK]

mètres de long pour 43 kilogrammes.
C'est avec une certaine émotion que je laissais glisser une main respectueuse depuis la tête Jusqu 'à l'extrémité postérieure, m'attardant sur les membres de cet ancêtre des reptiles et des mammifères, dont la longue évolution devait aboutir à l'espèce humaine. Les belles écailles bleues laissaient mes doigts imprégnés d'huile.
Le Pr Rabesandratana, aidé de jeunes chercheurs, tout aussi émus, plaçaient le coelacanthe à l'intérieur d'une enceinte de verre emplie d'un mélange conservateur, dans sa position natuque pourront admirer doré-
relle Celle
navant les nombreux visiteurs qui défileront au musée de Tuléar.
Dès le premier jour, deux jeunes naturalistes sud-africains de passage le photographiaient. Sans doute, s'agissaient-ils de disciples de Miss Latimer. L'aventure sous-marine des hommes et celle du colacanthe ont encore de beaux jours devant elles.
Nardo Vicente
1 Le village de pêcheurs d'Anakao, à une trentaine de kilomètres au sud de Tuléar.

2 Pirogue à balancier, munie
d'une voile carrée
3 et 4 Avec le Pr Rabesandra-
tana, l'auteur a participé aux
opérations de conservation du
coelacanthe
15
OCEANORAMA N° 27 JANVIER 1997
PH. N. VICENTE

[PAGE BREAK]

Lorsque le coelacanthe nage, ses nageoires pectorales et pelviennes présentent une synchronisation croisée
Un fossile vivant
LA MER
fragile
en sursis ?
Raphaël Plante*
A découverte d'un coelacanthe à Anakao (Madagascar), relatée par le Pr Nardo Vicente dans l'article précédent, est un de ces événements qui remettent un peu d'espoir dans l'âme des coelacanthophiles. Nous pouvons, en effet, espérer que cette découverte soit un indice permettant de déduire que la répartition géographique de l'espèce serait plus large que celle que l'on connaît... et que, par conséquent, la dimension de la population parente s'accroîtrait d'autant.
* Centre d'océanologie de Marseille
PH HW FRICKE

[PAGE BREAK]

Une énigme
scientifique
Telle qu'on la connaît actuellement.
cette répartition géographique du
coelacanthe agace les chercheurs :
autant ils sont habitués à constater que
des espèces terrestres puissent se
retrouver isolées et seules survivantes
sur des îles où il leur devient impos-
sible de se reproduire avec tout autre
qu'avec leurs cousines de la même île
- ou du même archipel autant on
admet communément que des ani-
maux marins ont toute facilité pour
aller visiter et féconder les popula-
tions cousines de l'archipel voisin.
Or, nous voici avec nos coelacanthes
comoriens qui, jusqu'à plus ample
informé, se comportent comme les
iguanes des Galapagos, isolés du reste

du monde ! Les esprits et les yeux sont maintenant à l'affût pour en trouver dans d'autres eaux, et Raynal et Mangiacopra (1995) recensent, à juste titre, trois coelacanthes non comoriens capturés avec certitude sur les côtes d'Afrique du Sud. En comptant celui d'Anakao, nous en sommes maintenant à quatre.

L'un de ces Africains a d'ailleurs connu une histoire post mortem remarquable: c'était une très grosse femelle gravide pêchée en 1991 par un chalutier dans les parages de Quelimane, au Mozambique. A son arrivée sur le pont du bateau, elle a accouché de vingt-six petits, morts, hélas ! mais d'une longueur de 25 à 30 cm (je vous rappelle que les coelacanthes sont ovovivipares).

Une Comorienne émigrée

Hans Fricke ayant été prévenu immédiatement, il a pu se précipiter et prélever sur les animaux frais des échantillons de chair parfaits, sur lesquels il a enfin été possible d'effectuer des analyses de l'ADN mitochondrial qui ont révélé que... cette pauvre femelle était en fait une comorienne qui avail dû se trouver emportée par le courant sud-équatorial vers les côtes africaines.

Compte tenu de la vitesse du courant. c'est un voyage qui ne doit pas dépasser deux jours. Cela doit se passer de temps en temps, mais apparemment aucun de ces émigrés n'a réussi à faire souche sur les côtes sud-africaines.

DIGEST

THE CŒALACANTH

A REPRIEVE FOR A FOSSIL ?

T he discovery of a coelacanth at Anakao (Madagascar) has given a new glimmer of hope to biologists. The minds and eyes of the scientific community are now on the alert to track down these fish in other waters. Three coalcanths have been caught off the coast of South Africa. With the one caught at Anakao, that makes four.

In 1995, our scientific campaign had confirmed the worst fears:
- for one thing, the coelacanth population at Grand Comore was even smaller than had previously been thought: fewer than two hundred individuals at the time of our investigation;
- at the same time, coelacanth catches were on the increase.

Towards the 1970s, the Fonds Européen de Développement (FED) and the French Scientific Cooperation organisation ORSTOM had developed a programme in the Comores aimed at offering local fishermen the means to fish in the open sea by trolling, by means of Fish Aggregation Devices (FADs), in waters 1 000 to 2000 m deep.

To make this possible, a parallel programme enabled fishermen to acquire seagoing canoes with outboard engines. The operation was a success. Deep sea fishes tuna, bonito, sailfish, big shark-gathered under the FADs, providing the fishermen with an abundant and valuable resource, that was held in high esteem on the local market. This meant that the fishermen could give up one of their traditional fishing techniques: bottom fishing for the oilfish, Ruvettus pretiosus. It was while fishing for this species that they had accidentally caught coelacanth.

All went well, and the catch rate of coelacanth had begun to drop encouragingly. But unfortunately, the FED programme was halted. The fishermen went back to fishing for oilfish, and the catch rate for cœlacanth reached new heights: a dozen specimens a year caught at Grand Comore... for a total population of a few adults. This is a danger that could prove fatal, and in the short term.

So what is to be done? Ban bottom fishing altogether? Obviously, that would be out of the question. Our

feeling is that the battle must be waged on two fronts:
- by providing the fishermen with an alternative resource, by implanting Traditional bottom fishing techniques from light craft are a threat to the coelacanth populations.
FADS at intermediate depths closer to the coast than were the FED programme structures. The fishermen could come and fish there in simple paddle-powered canoes;
- by running educational campaigns which could dovetail with intelligent forms of tourism. The coelacanth has become a real symbol for the archipelago. Our aim is to set up a Coelacanth Park offering a range of facilities: information for tourists, educational facilities for local fishermen and villagers and research facilities for scientists from all over the
R. P.
world.
OCEANORAMA N° 27 JANVIER 1997
17
PH. N. VICENTE

[PAGE BREAK]

Un poisson fossile
en sursis?
Malheureusement, le coelacanthe d'Anakao n'a pas fourni d'échantillons adéquats aussi tôt que possible après sa capture il avait été fixé au formol et, dans ces conditions, les tissus animaux deviennent impropres à l'analyse de l'ADN. Celle-ci demande en effet des échantillons frais, ou congelés peu après la mort ou encore fixés à l'alcool absolu. Nous en sommes donc là et nous espérons tous que le cœlacanthe malgache était bien un représentant d'une population de coelacanthes malgaches bien cachée sous les eaux et qui préserverait l'avenir de l'espèce... En effet, s'il fallait compter sur ceux des Comores seulement, l'espoir serait bien mince...
Une population menacée
Grâce à la générosité de la Fondation

Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme, nous avons pu organiser en novembre 1995 une campagne de plongées et d'enquêtes à terre qui n'a fait que confirmer nos craintes :
- d'une part, la population de coelacanthes de la Grande Comore est encore plus réduite que nous le croyions précédemment moins de deux cents individus au moment de notre enquête ;
d'autre part, il s'en pêche de plus en plus, pour un ensemble de raisons assez consternant, qu'il me faut expliquer en quelques mots :
Il y a d'abord le fait, incontournable. de l'accroissement de la population comorienne, 3 % par an. sur des îles où les ressources sont très limitées Entre autres, les stocks de poissons littoraux ont pratiquement disparu par surpêche ; voici quelques années, vers les années 1970, le Fonds européen de développement et l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération. l'ORSTOM, avaient développé aux Comores un programme extrêmement intéressant. Il s'agissait de proposer aux pêcheurs comoriens la possibilité de pratiquer une pêche à la traîne au large, sous des Dispositifs de Concentration de Poissons (DCP) mis en place pour la circonstance sur de très grands fonds (1 000 à 2 000 m). Pour ce faire, un programme parallèle permettait aussi aux pêcheurs de s'équiper de pirogues de haute mer propul-

200 m

POISSONS
DU LARGE

CŒLACANTHES

Les Dispositifs de Concentration de poissons (DCP) permettent d'attirer les poissons du large à proximité de la côte. Pour capturer ces espèces à faible profondeur, les autochtones abandonnent la pêche de fond, et épargnent ainsi les coelacanthes.

sées par des moteurs hors-bord.
L'opération a bien marché des poissons du large (thons, bonites, poissons voiliers, grands requins) se rassemblaient, sous les DCP, fournissant aux

pêcheurs une ressource abondante, de grande valeur, appréciée sur le marché local et qui se renouvelait naturellement, de nouveaux poissons arrivant du large constamment. Cet état de choses permettait aussi aux pêcheurs d'abandonner une de leurs techniques traditionnelles la pêche de fond au ruvet C'est en pêchant ce poisson. fin et recherché, qu'ils capturaient incidemment des coelacanthes.

Une ressource
de substitution

Bref. tout allait bien et le taux de capture des cœlacanthes avait commencé à baisser de manière rassurante. Mais. hélas ! ces dernieres années, les choses ont repris un cours tristement naturel

le programme FED s'est interrompu, les moteurs hors-bord tombent en panne, les pièces détachées sont introuvables, les DCP se démantèlent dans les cyclones ou sont sabordés par les rivalités villageoises. et les pêcheurs se rabattent vers leurs techniques traditionnelles, se remettent à pêcher le ruvet. et le taux de capture de colacanthes repart vers des sommets jamais atteints nous en serons bientôt, si nous n'y sommes déja. à une dizaine de captures par an en Grande Comore... Pour une population totale de quelques dizaines d'adultes, cette menace est mortelle à très court terme.

Que faire ? Interdire la pêche de fond? Impossible! On ne peut supprimer cet apport de protéines pour une population humaine déjà très pauvre et sur un archipel où les ressources d'élevage sont largement insuffisantes.

Notre sentiment est qu'il faut mener la bataille sur deux fronts:

- fournir aux pêcheurs une ressource de substitution en implantant des DCP de moyenne profondeur plus près de la côte que n'étaient les structures du programme FED. Les pêcheurs pourront alors y venir pêcher avec leurs simples pirogues à pagates:

- mener des actions éducatives
qui peuvent très bien se conjuguer avec
un tourisme intelligent. Le coelacanthe
est un véritable symbole de l'archipel
Notre ambition est en fait de mettre en
place un parc des coelacanthes avec
une Maison du parc qui serait à la fois
un lieu de documentation pour les tou-
ristes, d'éducation pour les pêcheurs et
les villageois, et de recherche pour les
spécialistes du monde entier qui veu-
lent étudier le coelacanthe.
Nous y croyons vraiment. les pêcheurs
comoriens y croient deux d'entre eux
dans les villages d'Itsundzu et de Dza-
hadjou ont coupé leurs lignes quand
ils ont compris que c'étaient des cœla-
canthes qui étaient au bout. Un certain
nombre d'organismes internationaux,
que nous essayons de sensibiliser. y
croient aussi. mais il faut que le pare
se bâtisse avant que les coelacanthes
ne soient exterminés, et au rythme ou
vont les expertises. rapports, contre-
expertises et décisions financières, je
crains bien que les derniers cœla-
canthes comoriens auront bientôt dis-
paru... Pourvu qu'il en reste alors à
Madagascar ou ailleurs!
Raphael Plante

[PAGE BREAK]

FRICKE (Hans): "J'ai rencontré le fossile vivant
(Géo, Paris, n = 116, Octobre 1988, pp. 56-75)
Exploit mondial et nouveaux mystères
CEO
a grande découverte per-
mise par les plongées du
sous-marin «GEO» réside
dans le mode de locomo-
tion du colacanthe. "Al-
terné et synchronisé», il
s'apparente plus à celui des
quadrupèdes qu'à celui des
poissons Rapportée dans
le célèbre magazine scien-
tifique "Nature", puis par
notre confrère américain
"National Geographic».
l'aventure scientifique de
Hans Fricke se poursuit au-

jourd'hui avec de nouveaux moyens. En effet, Hans Fricke conduit actuellement en Espagne et au Portugal une enquête ethnographique, avec l'aide du révérend père Valverde, conservateur du musée diocésain de Bilbao, et d'un collectionneur d'orfèvrerie de San Sebastián. Le point de départ de cette recherche a été le coelacanthe d'argent acheté par le biologiste Maurice Steinert chez un antiquaire de Tolède. Il apparaît que cette sculpture creuse était un ex voto, un présent offert à une église pour un vœu exaucé. Le mystère vient de ce que l'objet, antérieur à la découverte du «fossile vivant» en 1938, représente apparemment avec précision une autre espèce de cœlacanthe. Or, depuis que Hans Fricke a présenté son reportage à la télévision allemande, un négociant en poissons rares lui a signalé

Tous projecteurs allumés, "GEO" a surpris plus d'un pêcheur en plongeant sous leurs pirogues. Sur la photo de groupe de l'expédition, Hans Fricke est à gauche, le copilote Jürgen Schauer à droite Deux biologistes les accompagnaient le Marseillais Raphaël Plante (ci-contre, en haut) et l'étudiant munichois Olof Reinicke (en bas).

avoir vu une photo de cœlacanthe dans une revue portugaise, introuvable depuis. Puis deux appels téléphoniques convergents, dont l'un émanant d'un chi-

miste sud-américain, lui ont rapporté la présence d'un coelacanthe sur un marché aux poissons dans une des iles Baléares. D'autres espèces de fossiles vivants résideraient-elles donc encore dans d'autres biotopes de la mer Méditerranée ou de l'océan Atlantique? Avant d'y lancer son sous-marin «GEO», Hans Fricke mène l'enquête après tout, ce ne serait pas le premier cas où l'observation populaire aurait précédé la science. Raphaël Plante que se poseront les évolutionnistes de demain. Dans le même temps, nous souhaitons aussi déterminer les probabilités de survie d'un coelacanthe qui serait pêché puis recomprimé, comme un plongeur traité pour un accident de décompression. Aujourd'hui encore. nos amis plongeurs des Comores se tiennent sur le pied de guerre avec une cage immergée à 80 mètres, juste en face de l'hôtel du Coelacanthe. Dès qu'on leur signalera un nouveau fossile frétillant au bout d'une ligne, ils le mettront dans la cage pour le redescendre à 200 mètres. De la sorte, on pourra vérifier s'il récupère bien.

Ses œufs éclosent dans le ventre de la femelle

Ce «bon vieux quatre pattes » ne cessera jamais de nous poser des questions. Par exemple, on sait aujourd'hui qu'il est ovovivipare, c'est-à-dire que les œufs éclosent dans le ventre même de la femelle, laquelle met bas ensuite des petits tout formés, à la manière des mamans requins, des vipères et... des mammifères ! Cependant, nul ne sait encore à quoi ressemblent ses amours. Enfin, le plus fascinant mystère demeure sur l'éventuelle existence d'autres coelacanthes en d'autres régions sous-marines. Pourquoi n'en trouverait-on que sur les pentes des Comores? Dès 1976, l'anatomiste fran-

çais Anthony rapportait dans son livre passionnant «La Chasseela-canthe», malheureusement épuisé. l'extraordinaire trouvaille de Maurice Steinert. Aujourd'hui, biologiste molé-culaire à Bruxelles, celui-ci m'a montré récemment le magnifique coelacanthe d'argent long de 35 centimètres qu'il avait acheté en 1965 chez un antiquaire espagnol. Tout indique que ce poisson a été fabriqué au nord de l'Espagne avant le début de ce siècle, donc bien avant la découverte de miss Latimer. D'où l'artiste tenait-il donc le modèle qu'il a si fidèlement reproduit?
Vingt ans après mes premières plon-gées en scaphandre, grâce au sous-ma-rin «GEO», j'ai pu enfin assister aux activités nocturnes du colacanthe. Pour le voir évoluer pendant le jour, il faut plonger bien au-dessous de 200 mètres, limite actuelle de notre engin. Une autre sphère est en construction, qui permettra de descendre à 600 mètres. Qui sait à quelles nouvelles merveilles elle nous fera accéder? Hans Fricke
GEO 75

[PAGE BREAK]

EARTH ALMANAC
Walk on
Wild Side
tok tropical rain
e valuable to be
destroyed," says Illar Muul,
whose company, lategrated
Conservation Research, erected
this 125-foot-high walkway in
China's southern Yunnan Prov-ince, aided by a National Geo-graphic Society research grant.
Since 1989 the 1,000-foot-long
treetop path has drawn visitors
to Mengla Protected Nature
Reserve, an 86-acre pocket
of their dwindling natural
"Bugging" Plants
to Sting Poachers
AMONG THE RAREST PLANTS
in the world, this South Afri-can cycad, Encephalartos

woodii, was grown from the stem of a plant discovered in 1895. Several dozen offshoots have been produced from the original specimen's suckers. E. woodii and other cycads are in demand worldwide by botanical gardens eager to borrow them as temporary exhibits. But on such
MARK W MOFFETT
heritage-a dipterocarp forest. Dipterocarps are huge Asian trees relentlessly felled for timber; with them vanishes a fascinating ecology. Here in Mengla, part of the larger Xishuangbanna Protected Reserve, the keen of sight may spy mouse deer, slow lorises, gibbons, and hornbills, all severely depleted by hunters in neighboring areas. The small fees collected from visitors go a long way to help preserve such islands of diversity.

Muul's company has also built walkways in Malaysia, Ghana, Peru, and Costa Rica.

Living Fossil in Peril

ONCE THOUGHT EXTINCT for 60 million years, the coelacanth has returned just in time to join today's endangered species list. When a specimen was discovered in 1938 off the coast of South Africa, scientists were overjoyed. Some believe its strange fins link it to the first vertebrates that walked on land. But the main population, off the Comoro Islands, is only about 200 strong. Comoran fishermen sometimes accidentally snag coelacanths along with commercial species. Hans Fricke, a marine biologist with the Max Planck Institute, wants the World Bank to help fund fish-attracting devices that will lure commercial species to shallow water, keeping fishing

hooks far above coelacanths'
500-foot-deep caves.
FRICKE & SCHAUER, M.P.I.V.
tionists tag them electronical-
ly. Scientists insert microchips
into the stems and track the
plants by satellite; if one
disappears, authorities
are notified.
Wild cycads also are fitted
with chips. "That's really
why the system has been
implemented," says John
Donaldson of the National
Botanical Institute, home to
several offshoots of E. woo-
dii, which no longer grows
in
the wild. Two-thirds of all
cycad species face extinction
from collecting and loss of habitat. Recently a
contractor took some 300 wild cycads worth
hundreds of thousands of dollars to landscape
casino grounds, Donaldson says.
JOHN R. BRACEGIRDLE, PLANET EARTH
journeys, the cycads may fall prey to plant
poachers, who can sell them to collectors for
thousands of dollars.
To protect the ancient plants, dating back to
300 million years ago, South African conserva-
-JOHN L. ELIOT
NATIONAL GEOGRAPHIC, MARCH 1996

[PAGE BREAK]

Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere
Z. Morph. Ökol. Tiere 54, 436-530 (1964)
Wissenschaftliche Ergebnisse der Amazonas-Ucayali-Expedition
Dr. K. H. LÜLING 1959/60
ZUR BIOLOGIE UND ÖKOLOGIE VON ARAPAIMA GIGAS (PISCES. OSTEOGLOSSIDAE)
A. Einleitung
Von
K. H. LÜLING
Mit 46 Textabbildungen, davon 4 farbigen
(Eingegangen am 23. Juli 1964)
Inhaltsübersicht
Die vo
Ansprüch
Physostor
AGASSIZ, I
alle außer

stellen, w
zonas-Uca
zeigt einig
einer gro
Verwand
Für d
peruanisch
cultura" in
Pesquería
Seite
C. Die Biotop- und Nahrungsansprüche des Arapaima gigas
B. Allgemeine Verbreitung, Aussehen und Größe des Arapaima gigas
436
H. W. Ko
437
..Humbold
Zusammenfassung
F. Die Kopfsekretionsfelder, ihre Morphologie, ihre Histologie und ihre Bedeutung in der Laichzeit
E. Die larvalen und postlarvalen Stadien des Arapaima gigas und das Verhalten der Jungfische im Pulk und zu den bewachenden Eltern; die Zapote Cocha als Laichbiotop
D. Die Aufnahme atmosphärischer Luft, die Vorlaichzeit, der Laichbiotop und das Verhalten vor und bei der Laichabgabe.
443
peruanisel
mein Dan
4.53
Mittel der
die die R=
Auch
468
und Kultu
Nicht zul
492
danken, C
509
Resumen
zur Verfü
519
Literatur
die meine
528
Bad Kret
A. Einleitung
The most important Amazonian fish is one of the least known. Its history, habits, food, migrations are not only unknown. but misinformation about them prevails, and a fertile subjects for future study awaits someone.
EIGENANN U. ALLEN, 1942
Auf Grund einer Einladung des peruanischen Landwirtschafts-

ministeriums (Direccion Pesquería y Caza) weilte ich im Jahre 1959 bis zum Anfang des Jahres 1960 in der Hylaea von Peru (Departamento de Loreto), um dort an den Tieflandflüssen und deren Cocha die Biologie und Ökologie des Arapaima gigas (CUVIER 1829) zu untersuchen.
Dieser mächtige Fisch, der zusammen mit einigen Amazonaswelsen der größte echte (d. h. nicht anadrome oder katadrome) Süßwasserfisch der Erde ist, hat im ,,Oriente" Perus und in Brasilien eine starke wirtschaftliche Bedeutung. Er wird harpuniert; sein Fleisch als Heringsverwandter sensu lato liegt der Fettgehalt höher als z. B. bei den schellfischartigen Fischen wird dann filetiert, stark gesalzen und in der Tropensonne getrocknet. Das getrocknete Fleisch wird auf den Märkten verkauft.
zur Aufbe
tion als D
und der -
Die
der Farb
Ara
zugsgel
Sprache
stoffes
1 Fos
fossile C
He-
pages lei
(MÜLLE
3 Tu
verbreit-
Spanisc
Fauna C

[PAGE BREAK]

wachsenden Jungfischen vor oder kurze Zeit nach der Auflösung des Pulks (Abb. 16) ist sie zusammen mit den Kopfsekretionsfeldern mit der Lupe deutlich zu sehen. Bei den großen adulten Tieren zeigt jede Seitenlinienschuppe auf ihrem freien Teil eine deutlich begrenzte. nach hinten hin verbreiterte Wanne, vor der außer bei den ersten Schuppen direkt hinter dem Kopf und den letzten am Schwanzstiel
dieser Wanne quergestellte Rille verläuft (Abb. 17. 18). Diese Wannen und Rillen sind mit homogenen Schleim ausgefüllt.
eine zu
Ri
Abb. 18. Die 30. Seitenlinienschuppe desselben trapaima-Exemplares wie in Abb. 17 im photographischen Bild. Ila Wanne: Ri Rinne
Der Zusammenhalt der Jungfische im Pulk (man denke auch an die schnellen Reaktionen des ganzen Pulks bei den Richtungsänderungen) wird im phytoplanktonüberladenen und sichtungünstigen Wasser wahrscheinlich weniger optisch gesteuert als vielmehr durch dieses sehr feine Empfindungsvermögen gegenüber den im Pulk erzeugten Turbu-

lenzen. Die im Gegensatz zu den adulten Tieren noch nicht stark sekretierenden Kopfsekretionsfelder der Jungfische werden ebenso wie die Seitenlinie Erschütterungen und Turbulenzen sehr fein orten können: es ist das wahrscheinlich ihre primäre Funktion. WUNDER (1927) konnte durch Ausschaltungsexperimente nachweisen. daß der Hecht. Esox lucius LINNAEUS, durch die bei dieser Art grubenförmigen Kopforgane und durch die Seitenlinie Strömungen und Erschütterungen wahrnimmt.
In den Tagen vom 23.-25. 11. 59 habe ich die einzelnen Jungfischpulks des Arapaima gigas in der 80 ha großen Zapote Cocha in dieser Zeit kurz nach dem Höhepunkt der Laich periode eingehend in bezug auf ihre Schwimmbahnen und Aufenthaltsbereiche beobachtet. Man kann

[PAGE BREAK]

by Irving Wallace, Amy Wallace, and David Wallechinsky
Hollywood on the Potomac
Before becoming Chief Executive in the White House. Ronald Reagan starred and was featured as an actor in 53 Hollywood motion pictures, including Kings Row with Ann Sheridan. And his wife, First Lady Nancy Reagan, was an MGM contract actress who played in such films as East Side, West Side with Barbara Stanwyck.
Are the Reagans the first cinema actors to inhabit the White House? They are not. There was one ahead of them. Patricia Ryan-better known as First Lady Pat Nixon, wife of President Richard M. Nixon-appeared before Hollywood cameras at least half a dozen times as an actress. In 1935, when she was a student at the University of Southern California. Pat Ryan was paid $25 for a walk-on role in Becky Sharp, the first full-length Technicolor picture, starring Miriam Hopkins. Pat had one speaking line, but both she and the line were cut from the film before it was released. In 1936, Pat Ryan appeared as an extra in The Great Ziegfeld, starring Luise Rainer and William Powell. Her farewell appearance as a movie extra was
He was the first man in American history thrown into jail for wearing a beard.
His name was Joseph Palmer. He had fought in the War of 1812. Palmer was a big man, a 42-year-old Massachusetts farmer who moved into busy Fitchburg

with his wife Nancy and son Thomas in May 1830. He was average in every way save one-he affected a great flowing beard, making him resemble a biblical patriarch.

No Americans wore beards in those times. The leaders of the Revolution, the signers of the Constitution, the Presidents of the United States from George

in Small Town Girl. starring Janet Gaynor and Robert Taylor. A year after graduating from movies and USC, Pat Ryan took up acting again in the Whittier

Martyr to a Beard

| Washington to James Buchanan were all beardless. The kindly Joseph Palmer was said to be the first American citizen in the East to sport whiskers.

The people of Fitchburg didn't like that crazy man with a beard. When he took a walk, children jeered, women crossed to the opposite side of the street, grown men heaved stones through the windows of his home. The local pastor, Rev. George Trask, denounced Palmer from the pulpit: "Let us join in prayers for the vain Mr. Palmer. He admires only his own reflection in the glass."

Several days later, four men ambushed Palmer in front of his house.

L

Little Theater. She played a small role in a stage play called The Dark Tower. Appearing with her, as leading man, was a newcomer named Richard M. Nixon.

They were carrying scissors, soap, brush and razor. They threw him to the ground. then tried to pin him down and remove his beard. Palmer managed to pull out his pocket knife and started slashing at them, injuring two in their legs. They left him and fled. The town magistrate had Palmer arrested for "unprovoked assault and fined him. Palmer refused to pay his fine and was thrown into the jail in Worcester, Mass.

There, Warden Bellows offered other prisoners lighter sentences if they would shave Palmer by force. Two tried. Palmer flattened them. Palmer smuggled letters out to his son, who had them published in the Massachusetts Weekly

Spy. Palmer's plea to the outside world was simple: Did not the Constitution give every man the freedom to wear what he wanted? Henry Thoreau. Bronson Alcott, Ralph Waldo Emerson heard his plea and rallied round him. After a year, he was becoming a Cause, and his jailers asked him to go home. He refused unless they admitted publicly that he had the right to wear a beard. One day his jailers simply picked him up in his chair, carried him onto the street and left him. With his beard.

Nearby was a vegetarian utopia named Fruitlands. Palmer bought it and turned it into "a sort of asylum for waifs and tramps and men with beards. Palmer died in 1875, 14 years after President Lincoln was inaugurated wearing a beard. Palmer's gravestone may be seen today in Evergreen Cemetery, Leominster, Mass. Part of the inscription reads: PERSECUTED FOR WEARING THE BEARD.

The Living Fossil

There is one prehistoric animal alive today that is 125 million years older than the dinosaur. This is the coelacanth.

In 1938, fishermen off the coast of South Africa caught a vicious, strange-looking fish. About 5 feet long, it weighed 127 pounds, had bright blue scales, and possessed unusual fins. When marine biologist J.L.B. Smith was called in to identify the animal, he felt for a moment that he was "quite off the rails." He recognized the creature as a coelacanth, a member of a group of fishes that existed as early as 350 million years ago-nearly 125 million years before the dinosaur age. They were thought to have become extinct about 70 million years ago. Yet here was proof that the line of fish had survived-a real coelacanth that, according to Smith, was the product of 30 million generations. Upon closer examination, the biologist concluded that although larger than most of its fossilized forebears, the coelacanth differed little from them.

The discovery of this ancient form of life in our modern world sparked much

scientific excitement. Coelacanths were related to the group of fishes that evolved into the first land vertebrates and ultimately into human beings. Since 1938, more than 20 specimens have been caught in the waters off the Comoro Islands northwest of Madagascar, where the fish make their home. So few coelacanths have been found because they probably live among rocks that impede fishing trawls.

INVITATION TO OUR READERS

Do you know an unusual fact that might fit into "Significa"? If you do,
please send it to us with the exact source of your information. If we don't already have it and if we print it, we will send you $50. We look forward to reading any other comments you might have. However, because of the volume of mail, we cannot reply to your letters. But thank you one and all.

Write: Significa, Parade, 750 Third Ave., New York, N.Y. 10017

1981, Irving Wallace, Amy Wallace, David Wallechinsky

[PAGE BREAK]

PHOTOGRAPHS LEFT BY PETER SCOONES/PLANET EARTH PICTURES; RIGHT, FROM JLB. SMITH INSTITUTE OF ICHTHYOLOGY

pedigree. They used the matchbook-size spiky scales for sandpaper and dined on the meat, after salting it lightly. Now that ichthyologists had pinpointed a seemingly thriving coelacanth population, the following years brought frequent catches.

acques Millot, director of the Scientific Research Institute in Madagascar, was the first researcher to take a close look at a living coelacanth. (Previously no investigator had responded quickly enough to a reported catch to see a fish before it died from the effects of the

drastic pressure change it experienced as it was hauled to the surface.) In 1954 Millot noted the "exceptional mobility" of the coelacanth's fins compared with those of other, more familiar fish. "The pectorals, in particular," he wrote, referring to the forward pair of fins that protrude from a fish's belly or flanks, "can move in almost any direction and show themselves capable of assuming practically every conceivable position." Ichthyologists speculated that the pectorals and a second pair of fins on the coelacanth's underside might be used by the fish to crawl along the ocean floor-some primordial precursor of the amphibians' stride. But because coelacanths couldn't last long outside the 400-to-600-foot depths and cold temperatures of their dark domain, the researchers would have to descend there to see if the fish really "walked."

In December 1986 a team of West German biologists began just such an expedition, using a miniature submarine. The team, headed by Hans Fricke, a marine biologist at the Max Planck Institute for Comparative Phys-

They found that coelacanths could be coaxed to the sub like rats to the Pied Piper.

iology in Seewiesen, made 40 dives at 30 different locations around the two largest islands in the Comoros. On January 17, 1987, at 9 P.M., they spotted their first coelacanth, off the coast of Grand

almat ces leis.

Colour band grey

Length 4.28.

Smith posted a
£100 reward for
electrical signals from a pair
of platinum electrodes out-
side the hull, they could coax
coelacanths to the sub like
rats to the Pied Piper. One
time when such a signal
was broadcast, a coelacanth
Teeth amall and sp
scarred on land,
PREMIO
This sketch of a
coelacanth netted
in 1938 convinced
ichthyologist
James L. B. Smith
that the species,
thought to have
(un form died out with the
dinosaurs, still lived.
REWARD
£ 100
RECOMPENSE
Ed Taime pas bo
tracks J
verbero CTE NED LAMPE LE
QUALQUER MOG-dip
the capture
of a second
specimen, but
14 years passed
before another
was caught.
Only then were
precise studies
of its anatomy
possible.
WILmtda
mando para c
ed
Comoro. In the next eight and
a quarter hours they saw and
filmed five more of these re-
clusive relics.
During the expedition they
discovered a coelacanth-col-
lection device far better than
either hook or net: an elec-
tronic lure. Anatomical stud-
ies of captured coelacanths
had shown that the fish's head

contains a small organ, called a rostral organ, that is thought to detect faint electrical fields. Sharks have similar sensors, known as ampullae of Lorenzini, and both fish are suspected of using them to home in on weak electrical fields generated by the moving muscles of the smaller fish they prey on. The West Germans found that by generating preylike swam right up to the front of the sub and touched a porthole with its fins.

Fricke also speculates that a peculiar headstand often performed by the coelacanths that were enticed to the sub might help them pinpoint the electrical tracks of prey. The fish performed other piscine gymnastics, occasionally swimming backward and drifting upside down. But even though the crew patiently watched one coelacanth sit on the seafloor for six hours, none of the fish were seen walking along the bottom on their fins. When swimming straight ahead, though, their paired fins were coordinated in a manner not seen in most fish but common in four-legged terrestrial animals. The coelacanth's fins moved like the legs of a crawling lizard or a trotting horse, with the forward appendage on each side moving in concert with the rear appendage on the opposite side. It's tempting to view the coelacanth's coordinated fins as incipient arms and legs. This particular adaptation could have smoothed the transition from sea to land. "There may be something to that," says Gary Nelson, cu-

rator of ichthyology at the American Museum of Natural History in New York.
"But in terms of what is scientifically known, one needs to take a more conservative approach and not be impressed too much by fanciful possibilities."
In January a pair of coelacanths-which had been frozen a year earlier-underwent a week of analysis at the Virginia Institute of Marine Sciences. At a nearby hospital two of medicine's most sophisticated viewing techniques, computerized tomography and magnetic resonance imaging, produced three-dimensional maps of the coelacanths' bones and nervous and circulatory systems. Some 30 investigators will continue to study the fish for several years. One of their goals will be to determine, by DNA analysis, whether the coelacanth was the most direct ancestor of land-dwelling animals.
Fricke's next project may help uncover more details about this elusive deep-sea denizen. He wants to lure a coelacanth into a water-filled chamber that can be kept at the pressure to which the fish is accustomed, then bring it to the surface for more thorough studies.
Associate Editor Shawna Vogel wrote about freezing yourself for the future in the February issue

[PAGE BREAK]

MAGAZINE: DISCOVERY
DATE: MARCH 1988
VOLUME 9. NUMBER 3
ARTICLE: FACE-TO-FACE WITH A LIVING FOSSIL

AUTHOR: SHAWNA VOGEL'

[PAGE BREAK]

FACE-TO-FACE
WITH A
LIVING FOSSIL
A primitive fish does headstands to find a meal.
BY SHAWNA VOGEL
II
fr
li
th
S
a
lo
st
th
ck
ac
y the time our Homo erectus ancestor was standing on his own two feet, the coelacanth had been extinct for more than 60 million years. Or so scientists thought until 1938, when Captain Hendrik Goosen, a South African fisherman trawling in the Indian Ocean, netted one.

The five-foot fish hardly differed from the fossils of its ancient predecessors, primitive fish from the evolutionary branch that begot amphibians and, eventually, us. It still had eight fleshy fins, a stout silhouette, and a square, toothy jaw. Its astounding longevity and appearance quickly earned it the sobriquet of "a living fossil." Ichthyologist James L. B. Smith of Rhodes University in South Africa, who studied Goosen's catch, advertised a £100 reward to anyone who could bring him another.

But Smith had to wait 14 years for a second specimen, hooked off the Comoro Islands near Madagascar. This catch led to the astonishing discovery that Comoro natives routinely fished for the coelacanth, unaware of its unique

This coelacanth is one of the few ever brought up to thallow waterally. The photograph shows the fish's large
scales and the stout fins on its belly that some believed allowed
to"walk" on the ocean floor.

qu
ca
di
dri
pe
the
no
bil
fin
oth

"T
tici
tot
pro
flar
any
sel
pr
cei
that
ond
Baca
use
the
moi
phit
coe
long
PHOTOGRAPHS LEFT BY PETER SCOONES/PLANET EARTH PICTURES, RIGHT FROM JLB SMITH INSTITUTE OF ICHTHYOLOGY
foot
ture
the
desc
real
[1
of V
beg.
tion
mar
Han
gist
stitu

[PAGE BREAK]

MAGAZINE: DISCOVERY
DATE: MARCH 1988
VOLUME 9, NUMBER 3
ARTICLE: FACE-TO-FACE WITH A LIVING FOSSIL
AUTHOR: SHAWNA VOGEL